****

**Revidert   
helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse**

**2025-2028**

**Vedtatt av kommunestyret i møte den xxxxxx, K.sak nr. xxx**



*(AI-Illustrert bilde av kommunal krisehåndtering, med fokus på samarbeid   
mellom nødetater og lokale myndigheter under en krisesituasjon i et urbant miljø.   
ChatGPT er en avansert tekstgenereringsmodell utviklet av OpenAI)*

**Unntatt offentlighet**

Ajourføres hvert 4.år, forrige revisjon: Kommunestyret, k-sak 8/21, 08.02.2021.

Ansvarlig: Beredskapskoordinator

**1**. **Forord**

Ringsaker kommune har utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i tråd med krav til kommunal beredskapsplikt. Lov om kommunal beredskapsplikt regulerer kommunens plikt til å utarbeide en «helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse» (ROS).

*«For kommunene innebærer oppfølging av kommunal beredskapsplikt å se samfunnssikkerhetsverdier og -utfordringer i et helhetlig perspektiv. Målet er å bygge trygge og robuste lokalsamfunn gjennom samarbeid mellom offentlige, private og frivillige samfunnssikkerhetsaktører»*. *(*Kilde: DSBs veiledning om kommunal beredskapsplikt).

Kommunene har ansvar for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. De skal ha oversikt over risikoforhold, være pådrivere og arbeide systematisk og helhetlig med beredskap og

samfunnssikkerhet. Risikobildet er i kontinuerlig endring. Samfunnsutviklingen som skjer nasjonalt, men også utvikling som skjer globalt, påvirker oss.

Kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse i nåværende form ble utarbeidet i 1997 og sist ajourført i mars 2021. En ser at det på noen områder har skjedd en endring i risikobildet siden 2021. Mange av de samme scenarioene er analysert, men sannsynligheten for at hendelsene skjer er større, omfanget har blitt større og konsekvensene er blitt mer alvorlige.

Helhetlig ROS er et strategisk virkemiddel for å få et samlet grep om kommunens ansvar og roller innen samfunnssikkerhet og beredskap. ROS-analysen skal forankres i kommunestyret.

I Helhetlig ROS for Ringsaker 2025-2028 presenteres analyser som inneholder farer og trusler som kan utløse alvorlige hendelser innenfor det geografiske området kommunen

omfatter. De utfordrer kommunen og medfører behov for koordinering og samvirke. Felles for hendelsene er at de rammer flere viktige samfunnsverdier og kan få katastrofale konsekvenser.

I denne gjennomføringen av helhetlig ROS har fokuset vært å implementere erfaringene fra foregående periode. Denne perioden har vært begivenhetsrik da pandemi, data-angrep mot nabokommune, større endringer i den europeiske sikkerhetssituasjonen og klimabaserte hendelser som store nedbørsmengder og flom har inntruffet og krevd håndtering fra kriseledelsen i Ringsaker kommune. Tidligere års arbeid med å heve fokuset på hendelser som påvirker kommunen helhetlig fortsetter. Dette vil si at uønskede hendelser som blir håndtert på tjenestenivå, ikke vil bli tatt med i analysen. Det er kun uønskede hendelser som gjør at kommunens kriseledelse blir etablert, har store konsekvenser, berører flere tjenesteområder, skaper frykt eller går utover kommunens kapasitet til håndtering som blir analysert. Det er en forutsetning at tjenesteområdene sine ROS-analyser dekker uønskede hendelser som de selv skal håndtere.

Klimaendringene har påvirket risikobildet når det gjelder naturhendelser som flom, skred og tørke. De ulike naturhendelsene vil opptre oftere og med større intensitet. I tillegg til naturhendelsene, vil klimaendringene også kunne medføre uforutsigbarhet når det gjelder konsekvenser av forsyningssikkerhet og migrasjon.

Digitalisering er et annet område som har ført til nye sårbarheter og som har utsatt samfunnet for farer og trusler. Det er utfordrende å se de fremtidige digitale sårbarhetene, og hvilke alvorlige konsekvenser det kan få på alle nivåer, både nasjonalt og globalt. Hovedinntrykket er imidlertid at utfordringene akselerer.

Norge befinner seg i en farligere og mer uforutsigbar verden og det er behov for en ny sikkerhets- og beredskapspolitikk. Den alvorlige sikkerhetspolitiske situasjonen i Europa som følge av Russlands angrepskrig mot Ukraina, krigen i Midtøsten, og en tilspisset global konkurranse og rivalisering mellom stormakter som USA og Kina om militær, politisk, økonomisk og teknologisk makt, preger vår tid.

Helhetlig ROS 2025-2028 viser at kommunen får større utfordringer, både på hendelsenes karakter, men også på omfang og styrke. Gjennom systematisk arbeid med samfunns-sikkerhet og beredskap, blant annet ved å gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyser, planarbeid, kunnskapsformidling og øvelser, bidras det til å øke den kommunale risikoerkjennelsen. En vil kunne være bedre forberedt, men uansett vil det gjenstå en rest-risiko for at hendelser skjer.

Analysen er utarbeidet av en arbeidsgruppe oppnevnt av kommunedirektøren. Arbeidsgruppen er sammensatt slik at den dekker opp tverrfaglig kompetanse innenfor fagområder som naturlig inngår. Arbeidsgruppen er gitt som mandat å revidere gjeldende ROS, se etter vesentlige endringer som må inntas samt å dokumentere resultatet fra arbeidet i en rapport. Kommunens beredskapsråd, politi og flere eksterne samvirkepartnere har vært høringspart og viktige samarbeidsorgan i utarbeidelsen av analysen. Arbeidsgruppen har rapportert til kommunedirektør.

Arbeidsgruppen har bestått av:

Brannsjef James Mercer

Kommuneoverlege Cecilie Blakstad Eikenes

Rådgiver Øyvind Sørlien, helse/omsorg

Rådgiver Narve Solvoll, skole/barnehage  
Kvalitetsleder Karina Dølerud, teknisk drift  
Plansjef Anne Gunn Kittelsrud  
Kvalitetsrådgiver Lars Ivar Ulmo, bygg/eiendom

Sikkerhetsleder Kari N. Høyesveen  
Rådgiver/beredskapskoordinator Astrid P. Finneid, arbeidsgruppens leder

Denne reviderte ROS-analysen vil danne grunnlag for videre helhetlig arbeid innenfor samfunnssikkerhet og beredskap i Ringsaker kommune. Et større interkommunalt analysearbeid vil settes i gang i Hamarregionen i løpet av 2026.

**Innhold**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Forord** | **2** |
| **2** | **Sammendrag** | **6** |
| **3** | **Beskrivelse av kommunen som grunnlag for analysearbeidet** | **8** |
| **4** | **Samfunnsverdier og konsekvenstyper. Viktige begreper.** | **11** |
| **5.** | **Metode** | **12** |
| **6** | **Risikooområder** | **14** |
| **6.1** | **Klima og naturbetingede farer** | **14** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **6.2** | **Større branner, eksplosjoner og trafikkulykker** | **17** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **6.3** | **Forurensning** | **19** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **6.4** | **Sammenbrudd i infrastruktur** | **20** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **6.5** | **Forsyningssikkerhet** | **21** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **6.6** | **Samfunnssikkerhet og den sikkerhetspolitiske situasjon** | **24** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **6.7** | **Cyberangrep** | **26** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **6.8** | **Smittespredning** | **27** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **6.9** | **Dyrehelse** | **28** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **6.10** | **Bygningsmasse/kommunale bygg** | **29** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **6.11** | **Risikomatrise alle identifiserte risikoområder oppsummert** | **30** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **7.** | **Videre arbeid** | **34** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **7.1** | **Anbefalte tiltak** | **35** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **8** | **Gjennomgang av lov- og forskriftskrav til helhetlig ROS-analyse** | **44** |
|  | *Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak* |  |
| **9** | **Kildeoversikt** | **47** |
| 9.1 | Lovdata | 48 |
| **10** | **Vedlegg** | **50** |
|  | Vedlegg 1 – Sentrale ord og begrep | 51 |
|  | Vedlegg 2 – Eksisterende og ny informasjon | 55 |
|  | Vedlegg 3 – Kritiske samfunnsfunksjoner | 57 |
|  | Vedlegg 4 – Risikoområder og analyse | 59 |

1. **Sammendrag**

Kommunen har en sentral rolle i den nasjonale beredskapen og en god kommunal beredskap er en forutsetning for en god nasjonal beredskap. Kommunen skal ivareta befolkningens trygghet gjennom forebyggende arbeid og beredskap. Under kriser og katastrofer skal kommunen iverksette tiltak for å beskytte innbyggerne, og sørge for å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner.

Gjennom lov og forskrift er det krav om at det i begynnelsen av hver nye kommunestyreperiode skal gjennomføres en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, - herunder kartlegge, systematisere og vurdere sannsynligheten for uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen og hvordan disse kan påvirke kommunen.

Siden forrige gjennomføring av helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i Ringsaker kommune har verden endret seg, og mange nye erfaringer har påvirket prosessen. En pandemi-håndtering, dataangrep mot nabokommuner, endringer i det globale sikkerhetsbilde med en pågående krig i Europa og en stadig økende digitalisering av kommunens arbeidsverktøy og våre innbyggeres hverdag er faktorer som spiller inn.

I denne analysen vurderes en rekke kritiske risikoområder som kan påvirke samfunnets funksjon og sikkerhet. Hvert risikoområde følges av en oppsummering av hovedprioriteringer og tiltak som skal styrke beredskap og motstandskraft i møte med potensielle hendelser​.

Arbeidsgruppen har valgt følgende temaoppdeling:

|  |  |
| --- | --- |
| Temagruppe | Uønsket hendelse |
| **Klima og naturbetingede farer** | Naturbetingede farer  Flom i Mjøsa, isgang i elver og bekker  Ekstremnedbør og håndtering av overvann  Skredfare  Vind og tørke  Lynnedslag og solstorm |
| **Større branner, eksplosjoner og trafikkulykker** | Brann i kommunalt boligkompleks eller institusjon  Stor industribrann  Stor skogbrann  Stor trafikkulykke (luft/vann/bil/jernbane  Hendelse med farlige stoffer – CBRNE |
| **Forurensning** | Interkommunal (IUA) og kommunal beredskap mot akutt forurensning  Forurenset drikkevann  Akutt forurensning av avløpssystemene  Forurenset grunn  Atomberedskap |
| **Sammenbrudd i infrastruktur** | Sammenbrudd veger  Sammenbrudd Nessundet bru  Sammenbrudd vannforsyning, avløpsnett, ledningsnett og renseanlegg  Svikt i mottak/innsamling av avfall |
| **Forsyningssikkerhet** | Forsyningssikkerhet mat  Matforsyning til brukere av kommunale tjenester  Forsyningssikkerhet strøm og fjernvarme  Forsyningssikkerhet drivstoff  Forsyningssikkerhet telefoni og elektronisk kommunikasjon (Ekom)  Forsyningssikkerhet smittevernutstyr, vaksiner og medisiner  Forsyningssikkerhet fór og vann til husdyr |
| **Samfunnssikkerhet og den sikkerhetspolitiske situasjon** | Samfunnets kritiske funksjoner/næringsliv  Omdømme  Barn og unge  Personell/fravær  Næringslivets beredskap  Nasjonale sikkerhetsutfordringer/ sikkerhetspolitisk situasjon  Sikkerhetsutfordringer i nabokommuner  Tenkelige terrorhandlinger i Ringsaker  Egenberedskap/robusthet i befolkningen |
| **Informasjonssikkerhet** | Cyberangrep |
| **Smittespredning** | Epidemi/pandemi  Smitte via næringsmidler og vann |
| **Dyrehelse** | Utbrudd av alvorlig dyresykdom (A-sykdom)  Bortfall av strøm  Store rovviltangrep  Villsvin |
| **Bygningsmasse/kommunale bygg** | Bortfall av fjernvarme  Overspenning/lynnedslag  Sikring av objekt Tilfluktsrom |
| **Masseankomst av mennesker** | Masseankomst av mennesker |

Analysen har omfattet kartlegging, vurdering av sårbarhet, og systematisering og vurdering av sannsynligheter og konsekvenser av uønskede hendelser, og hvordan disse påvirker den nye kommunen og dens tjenester.

Plassering av uønskede hendelser i en risikomatrise innebærer at kommunen tar stilling til (ytrer seg) om risikoforhold i kommunen slik at nødvendige tiltak blir identifisert og prioritert. En ferdig ROS-analyse er et levende styringsdokument, som gir grunnlag for det videre arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap. Basert på gjennomført prosess med fareidentifikasjon, er det totalt vurdert 60 hendelser med hensyn på sårbarhet og risiko.

Hendelsene er valgt ut med hensyn på at de skal være av et slikt omfang at det medfører involvering av kommunens kriseledelse og vil av den grunn være omfattende og alvorlige hendelser med store konsekvenser. Uønskede hendelsene som fremstår med forhøyet risiko for flest konsekvensverdier samtidig (liv/helse, materielle verdier/samfunnsverdier og stabilitet) er store og alvorlige hendelser som pandemi/epidemi, langvarig strømbrudd og tilsiktede hendelser. Langvarig brudd i Ekom-tjenester (elektronisk kommunikasjon). Alvorlige ulykker knyttet til vei, sjø og bane er også identifisert som hendelser som kan medføre store konsekvenser, herunder transport av farlig gods. Det er også tatt med flere hendelser knyttet til brann og ulykker hvor brannvesenet har en sentral rolle. Noen av disse kan betegnes som alvorlige hendelser (storulykke). Storulykkehendelser kjennetegnes ofte av relativt lav sannsynlighet og svært høy konsekvens for tap knyttet til liv/helse og samfunn. Det er ikke vanlig å dimensjonere den lokale beredskapen opp mot slike store hendelser - en regional beredskapsdimensjonering bør legges til grunn for disse, der også ressurser fra andre kommuner/regioner bidrar i håndteringen.

Den helhetlige ROS-analysen er utført på et overordnet nivå. Det gjøres oppmerksom på at det ikke er foretatt dybdeanalyser på alle områder denne gang. Gjeldende ROS-analyse er revidert og nye dybdeanalyser vil bli foretatt interkommunalt før neste revidering. De ulike kommunale sektorene må selv følge opp denne ROS-analysen gjennom sitt daglige arbeid med egne risikovurderinger og gjennom risikostyring. Dette innebærer å utarbeide ROS-analyser for eget virksomhetsområde, og å forebygge uønskede hendelser gjennom utarbeidelse og revisjon av internt planverk, arbeids-instrukser, tiltak og ivaretakelse av en god sikkerhetskultur.

Det skal med grunnlag i den helhetlige ROS-analysen utarbeides en oppfølgingsplan og funn som er relevante for arealplanleggingen skal også integreres i det arbeidet. Det overordnede kommunale beredskapsplanverket må ta utgangspunkt i den helhetlige ROS-analysen og at den skal samordne og integrere øvrige beredskapsplaner i kommunen. Den skal også være samordnet med andre relevante offentlige og private krise- og beredskapsplaner.

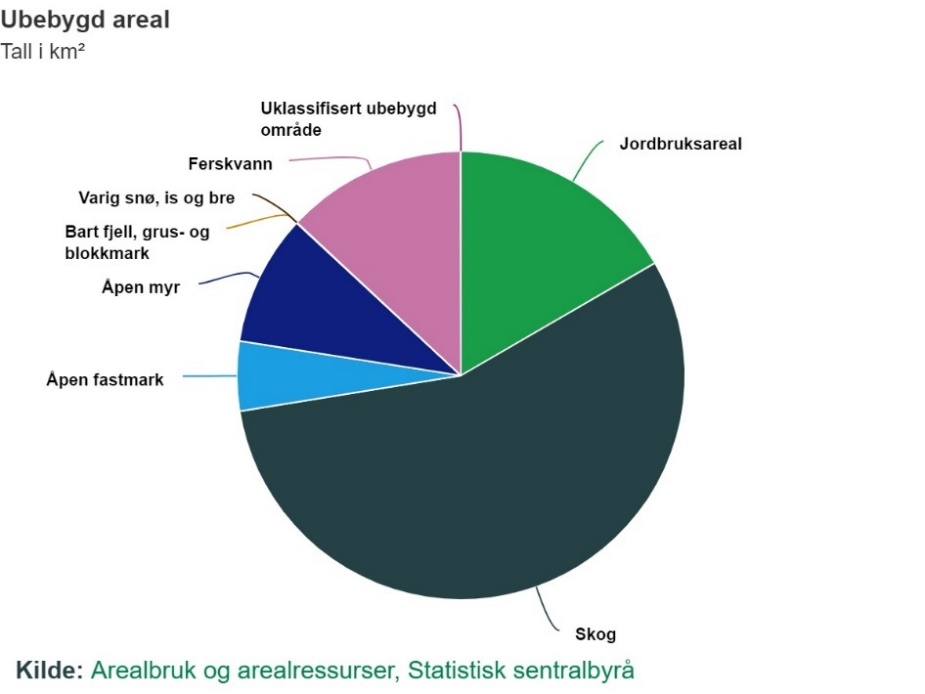
1. **Beskrivelse av kommunen som grunnlag for analysearbeidet**

Ringsaker er Innlandet fylkes mest folkerike kommuner med 35.837 innbyggere pr. 2. kvartal 2024. Kommunen har en rekke mindre tettsteder og bygdesentre og de to byene Brumunddal og Moelv. Ringsaker ligger mellom kommunene Hamar i sør og Lillehammer i nord.

Gjennom kommunen i nord-sør retning går E6 og jernbane, med betydelig person- og godstrafikk. Etter utbygging av E6 til firefelts motorveg, er risikoen for trafikkulykker betydelig redusert. En stor del av jernbanesporet gjennom Ringsaker ligger i områder som er noe vanskelig tilgjengelig for redningsmannskaper.

Ringsaker er Norges største hyttekommune med 7400 hytter. Den største andel fritidsbebyggelse ligger i fjellet med noe mer spredte hytter og hytteområder langs Mjøsa og andre vassdrag. Ringsaker har en 11,4 mil lang strandlinje til Mjøsa. I snitt er det 180 snødager med oppkjørte turløyper på Sjusjøen.

Ringsaker er en av landets største landbrukskommuner med et omfattende og variert jordbruk for produksjon av mat til mennesker og fôr til husdyr. Husdyrholdet preges av et stort produksjonsvolum innen alle de viktige husdyrslagene. Husdyrholdet er i stor grad spredt over hele kommunen. Nasjonalt viktige næringsmiddel- og foredlingsanlegg har også sin beliggenhet i kommunen. Produksjonen og foredling av mat i Ringsaker har stor betydning for både den nasjonale matberedskapen og sjølforsyningsgraden. Ringsaker er også en av Norges største skogkommuner.   
13 % av innbyggerne bor på landbrukseiendom.

Ringsaker har et variert og omfattende næringsliv hvor de store næringsmiddelbedriftene og treindustrien dominerer, med en konsentrasjon av virksomheter beliggende langs E6 og jernbane.

Større folkemengder samles gjennom året via kulturlivet, ved ulike idrettsarrangement og ved Sjusjøen som landets største hytteby. Strandområdet i Brumunddal har de siste årene gjennomgått omfattende utvikling, hvor et område på hele 82.600 kvadratmeter har blitt totalt forvandlet. Mjøsparken kan, i tillegg til å være en fritidspark for alle, også brukes til ulike arrangement og større konserter. Mjøsparken har et amfi som kan romme 10.000 personer.

Ringsaker kommune har tre anløp for Skibladner; Brumunddal, Moelv og Tingnes brygger. I tillegg er det et privat anløp ved Hoel gard på Nes.

Ringsaker kommune ligger i en stabil værmessig del av landet, med få naturgitte utfordringer. Dog anses flom i Mjøsa og isgang i elver og bekker, ekstremnedbør og overvannshåndtering, jord- og steinskred samt vind og tørke, å være relevante i en risiko- og sårbarhetsvurdering.

**Beredskapssystemet i kommunen**

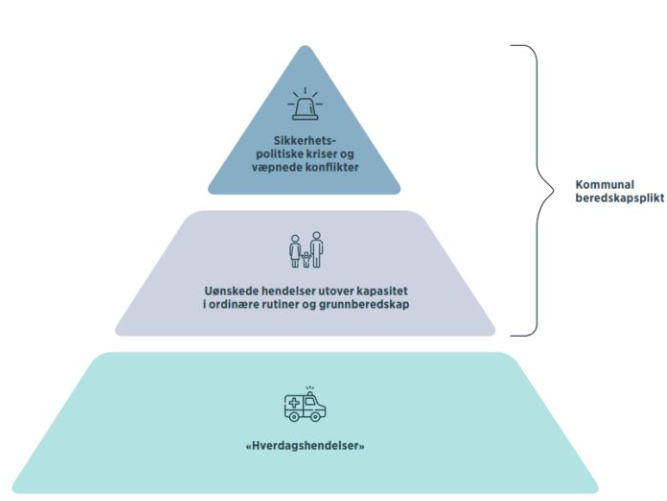
Arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap er et linjeansvar og alle kommunale virksomheter og tjenesteområdene har et selvstendig ansvar for å oppfylle kravene satt i sivilbeskyttelsesloven. Alle kommunale virksomheter og tjenesteområder skal være rustet til å ivareta sine oppgaver ved en uønsket hendelse og større katastrofer.

Krisehåndteringen i Ringsaker kommune er organisert etter de fire beredskapsprinsippene;

ansvar, nærhet, likhet og samvirke.

Kommunedirektøren har ansvar for at det arbeides systematisk med samfunnssikkerhets- og

beredskapsarbeid, og krisehåndtering i kommunen, og er kommunens overordnede kriseleder.



Kommunens kriseledelse består av:

* Ordfører og eventuelt vara-  
  ordfører ved behov
* Kommunedirektør + assisterende  
  kommunedirektør
* Kommunalsjefene
* Kommunikasjonsrådgivere
* Beredskapskoordinator
* Brannsjef
* Teknisk sjef
* HR-sjef
* Kommuneoverlege
* Andre ved behov

*Kilde: Risikobilder på ulike nivå, DSB*

Kommunens kriseledelse vil, avhengig av type krise, også kunne suppleres med liaisoner fra samarbeidende etater og virksomheter. Dette kan for eksempel være politi eller sivilforsvar, men det kan også være en berørt virksomhet. Kommunens kriseledelse etableres når uønskede hendelser går ut over kapasitet i ordinære rutiner og grunnberedskap (ref. figur over). Kriseledelse settes jf Overordnet plan for samfunnssikkerhet og beredskap (overordnet beredskapsplan) og Plan for kriseledelse (operativ plan).

Kommunen har eget kommunalt brannvesen med 4 brannstasjoner. Brannvesenet samarbeider blant annet med Hedmarken brannvesen IKS, Gjøvik brann og redning samt Lillehammer region brannvesen.

Kommunen tilhører Innlandet politidistrikt, med lokal politistasjon i Brumunddal.

Kommunen skal straks yte helse- og omsorgstjenester til den enkelte når det må antas at den hjelp kommunen kan gi er påtrengende nødvendig (helse- og omsorgstjenesteloven, §3-5). På kveldstid, i helger og høytidsdagerhar Ringsaker kommune inngått avtale om interkommunal legevakt; per nå stasjonert i Stange og Lillehammer kommuner.

Totalberedskapsmeldingen, Meld. St. 9 (2024-2025),foreslår at alle kommuner skal ha, eller være tilknyttet et kommunalt beredskapsråd. Dette vil bidra til et styrket forebyggende arbeid, og til at lokale beredskapsressurser i større grad finner hverandre når det trengs.Ved store hendelser må kommunen raskt kunne tilbys støtte slik at en kan håndtere disse best mulig. Det er allerede etablert et kommunalt beredskapsråd i vår kommune. Dette er et forum for gjensidig informasjon og dialog om beredskap. Medlemmene av beredskapsrådet er kommunens ledelse sammen med eksterne samarbeidspartnere (statlige etater/næringsliv/ lag/foreninger). (Ref. Overordnet beredskapsplan). Det er også inngått samarbeidsavtaler med flere frivillige organisasjoner, kirken samt næringsvirksomheter.

Totalberedskapsmeldingen, Meld. St. 9 (2024-2025),forslår etablering av en forsterkningsordning til kommuner under krisehåndtering innenfor områdene psykososial støtte, kommunikasjon og støtte til stabsfunksjoner i krisekoordineringen. En vil også vurdere å etablere en cyberberedskaps-ordning der myndigheter og næringsliv samarbeider ved store kriser og hendelser som krever ekstra kapasitet og kompetanse.Totalberedskapsmeldingen behandles i Stortinget våren 2025.

1. **Samfunnsverdier og konsekvenstyper. Viktige begreper**

**Samfunnssikkerhet**defineres som: «*Samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger*.»

Samfunnssikkerhet og beredskap handler om å forebygge uønskede hendelser som kan true eller ramme samfunnets verdier, og det å være forberedt på å håndtere slike hendelser, uavhengig av om disse inntreffer i fredstid, ved sikkerhetspolitisk krise eller væpnet konflikt.

Dette krever et helhetlig og systematisk samfunnssikkerhetsarbeid, der kunnskap om, og oversikt over risiko og sårbarhet følges opp gjennom forebygging og beredskap.

**FNs bærekraftsmål**  
FNs bærekraftsmål er en global overbygning for å ta tak i vår tids største utfordringer. Bærekraftsmålene skal ligge til grunn for samfunnsplanleggingen. Bærekraftig samfunnsutvikling fremmer trygge og robuste lokalsamfunn.



*FNs bærekraftmål (Foto: FN)*

**Risiko**   
er en vurdering av om en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette.

**Sannsynlighet**   
brukes som mål på hvor trolig det er at en bestemt hendelse vil inntreffe innenfor et angitt tidsrom. Dette basert på gitt kunnskap, som ofte er basert på forutsetninger og antakelser. Usikkerhet om sannsynlighet og faktum er veiet i konklusjonene.

**Sårbarhet**   
er et uttrykk for de problemer «et system» får med å fungere når det utsettes for en uønsket hendelse, samt de problemer systemet får med å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet (NOU 2000:24). Sårbarhet sier med andre ord noe om hvilken evne systemet har til å motstå en hendelse, og systemets evne til å tåle en hendelse hvis den først inntreffer. Et system kan i denne sammenheng være både tekniske - og større organisatoriske systemer i en kommune.

**Kritiske samfunnsfunksjoner**  
er de funksjoner som er nødvendige for å ivareta befolkningens og samfunnets grunnleggende behov og befolkningens trygghetsfølelse. Grunnleggende behov er definert som «mat, vann, varme, trygghet og lignende». De anlegg og systemer som er nødvendig for å opprettholde samfunnets kritiske funksjoner omtales som kritisk infrastruktur. Kritiske samfunnsfunksjoner er nærmere beskrevet i punkt 6.6.1 og i vedlegg 3.

**Helhetlig ROS** er en vurdering av:

* + Hvilke uønskede hendelser som kan skje.
  + Sannsynlighet for at en slik hendelse vil inntreffe.
  + Sårbarhet ved systemer som påvirker sannsynlighet og konsekvens.
  + Hvilke konsekvenser en hendelse vil få.
  + Graden av usikkerhet knyttet til vurderinger eller kunnskap vi har om det som skal vurderes.

**5. Metode**

Metoden som er valgt følger DSB Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen.

***Samfunnsverdier*** angis inndelt i 4 kategorier, med tilhørende konsekvenstyper. For Ringsaker kommune, som er en mellomstor norsk kommune, legges til grunn at DSBs normtall slik de gjengis i veilederen, er dekkende.

|  |  |
| --- | --- |
| Samfunnsverdi | Konsekvenstype |
| Liv og helse (mennesket) | Dødsfall  Alvorlig skadde og syke |
| Samfunnsstabilitet (samfunnsviktige funksjoner) | Manglende dekning av grunnleggende behov  Påkjenninger i dagliglivet  Systemer settes ut av drift |
| Natur og kultur (miljø) | Langtidsskader på naturmiljøet  Uopprettelige skader på kulturmiljø/kulturminner |
| Materielle verdier (økonomiske verdier) | Økonomiske tap |

***Sannsynlighet*** angis i kategorier for sannsynlighet for å skille de ulike uønskede hendelsene fra hverandre, i den hensikt å få en spredning i risiko- og sårbarhetsbilde.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tidsintervall | Sannsynlighet (pr år) | Forklaring |
| Oftere enn 1 gang pr 10 år | > 10 % | Svært høy (svært sannsynlig) |
| 1 gang i løpet av 10 – 50 år | 2 – 10 % | Høy (meget sannsynlig) |
| 1 gang i løpet 50 – 100 år | 1 – 2 % | Middels (sannsynlig) |
| 1 gang i løpet av 100 – 1000 år | 0,1 – 1 % | Lav (mindre sannsynlig) |
| 1 gang i løpet av 1000 år | 0,1 % | Svært lav (lite sannsynlig) |

***Konsekvenskategorier*** etableres for å skille mellom hendelsenes alvorlighetsgrad. Kategoriene er tallfestet fra 1 – 5, der 5 er det mest alvorlige.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategori | Forklaring | Liv og helse | Stabilitet | | Miljø | Økonomiske verdier |
| 1 | Svært små/ Ufarlig | 1-5 Alvorlig syke/person  skader/død | Befolkningen får ikke kommunisert via ordinære kanaler, kommer seg ikke på jobb eller skole, mangler tilgang på offentlige tjenester, infrastruktur og varer. | 1-2 dager  < 1000 pers. | Ingen skader | Tap/skader for inntil kr 500.000 |
| 2 | Små/ En viss fare | 3-5 Alvorlig syke/person  skader/død | Mindre skader, lokale skader | Tap/skader for inntil kr 5.000.000 |
| 3 | Middels/ Kritisk | 6-20 Alvorlig syke/person  skader/død | Omfattende skader, regionale konsekvenser.  Restitusjonstid < 1 år | Tap/skader for inntil kr 50.000.000 |
| 4 | Store/ Farlig | 20-100 Alvorlig syke/person  skader/død | 2-7 dager >1000 pers. | Alvorlige skader, regionale konsekvenser. Restitusjonstid > 1 år | Tap/skader for inntil kr 100.000.000 |
| 5 | Svært store/ Katastrofalt | Flere enn 100 Alvorlig syke/person  skader/døde | Svært alvorlige og langvarige skader, uopprettelig miljøskade. | Tap/skader for over kr 100.000.000 |

***Usikkerhet*** om sannsynlighet, refererer til hvorvidt hendelsen vil inntreffe, hva konsekvensene blir og konsekvensenes alvorlighetsgrad. Usikkerhet om faktum refererer til den bakgrunnsinformasjonen og kunnskapen vi bruker som grunnlag for vår risikovurdering. Usikkerheten vurderes som høy hvis en eller flere av de følgende betingelser er 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.

I motsatt fall vurderes usikkerheten som lav.

***Styrbarhet*** inngår i risikovurderingen angitt som hvilken styrbarhet kommunen har på de konsekvenser som kan oppstå. Analysen er gjennomført basert på følgende kvalitative kategorier for klassifisering av styrbarhet:

* Høy: Kommunen kan kontrollere/styre
* Middels: Kommunen kan påvirke
* Lav: Kommunen kan ikke påvirke

Høy styrbarhet på konsekvens senker risikoen, mens lav styrbarhet øker risikoen.

***Risikomatrisen*** oppsummerer sannsynlighet og konsekvenser med en skår for graden av risiko:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

***Beredskapskategorier***De tre kategorier grønn, gul og rød, angir beredskapsnivå og grunnlag for vurdering og prioritering av tiltak.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Normal risiko - kan aksepteres og håndteres av den daglige beredskap | Hendelsen kan medføre at den daglige stående beredskap ikke er tilstrekkelig. Forebyggende og enkle tiltak bør vurderes. | Hendelser er så store at ytterligere ressurser og bistand må tilføres. Forebyggende tiltak kreves i hvert enkelt tilfelle. |
|  |  |  |

**6. Risikoområder**

Analysearbeidet har vært konsentrert om nedenstående risikoområder. Arbeidet har avdekket hvilke tiltak som vil være viktige for å redusere kommunens risiko- og sårbarhet. Fullstendige vurderinger og analyse finnes i vedlegg 4.

**6.1**  **Klima og naturbetingede farer**

Klimaendringer er systematiske endringer i klimavariabler som temperatur og nedbør, og som medfører endring i avrenning, flom, skred og tørke. Samfunnets fremtidige sårbarhet for klimaendringer avhenger både av hvordan klimaet endrer seg og hvordan samfunnet endrer seg. Klimatilpasning handler om å gjøre valg som reduserer sårbarhet og negative konsekvenser for samfunnet, men også om å gjøre valg som utnytter positive konsekvenser som følge av klimaendringene.

**Oppsummering klima- og naturbetingede farer, hovedprioriteringer og tiltak**

De viktigste forhold som anses å være relevante for Ringsaker kommune i en risiko- og sårbarhetsvurdering av naturbetingede farer er;

*Flom i Mjøsa*

Økt vannstand i Mjøsa, vil avhengig av nivå, kunne medføre oversvømmelse av store landarealer, bebyggelse og teknisk infrastruktur, med påfølgende fare for skader på bygg og anlegg, forurensning fra avløpsanlegg, avrenning fra landareal og skader på landbruksareal. Vannstanden stiger sakte i Mjøsa, noe som gir liten fare for skader på mennesker.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: lav

*Flom og isgang i elver og bekker*

Elver og bekker kan ved ekstremnedbør, gi flomhendelser som er større enn det vi har vært vant med. Stor vannføring i elvene kan medføre oversvømmelse av områder og erosjon i elvebredder med påfølgende løsmasseskred. Det kan oppstå brudd i flomforbygninger med påfølgende oversvømmelser. Flom i mindre elver og bekker vil utvikle seg raskere og vare kortene enn i store vassdrag. Særlig kan det oppstå oversvømmelser og skader der vannet går i kulvert eller rør, dersom disse har for liten kapasitet eller går tette. I bratte områder nær bebyggelse kan dette føre til store ødeleggelser for tilliggende eiendommer og infrastruktur.

Flomisgang i vassdrag kan oppstå når elvene er islagt med sterkt isdekke og det kommer mildvær eller regn, som fører til av vannføring stiger. Da bryter isdekket opp og isflak og issørpe blir ført med flommen nedover elva. Isen kan bli stuvet sammen i høye voller og utgjøre fare for sidearealer, bruer, bebyggelse og anlegg langs elva.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: middels

*Ekstremnedbør og overvannshåndtering*

Det forventes en økning i antall døgn med sterk nedbør. Større og hyppigere nedbørsmengder fører til større utfordringer med håndteringen av overvann. Spesielt er utfordringen økende i tettbygde strøk hvor urbaniseringen har ført til mer tette flater, og en økt belastning av offentlig vann- og avløpsnett er allerede merkbart.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: middels

*Skred og erosjon*

Det vil bli økt fare for ulike skred som følge av økte nedbørmengder. I et varmere og våtere klima vil det oftere regne på snødekt underlag. Dette kan redusere faren for tørrsnøskred, men øke faren for våtsnøskred i skredutsatte områder. I Ringsaker er faren for jord- og snøskred begrenset både pga terreng og bebyggelse/aktivitet i skredutsatte områder. Men som følge av kraftig nedbør og økt flom i elver og bekker øker faren for erosjon og at det kan utløses mindre jordskred. Det kan også være risiko for kvikkleireskred i områder med kvikkleire/sprøbruddmateriale i grunnen og hvor terrengforholdene er slik at det kan bli større skred. NGUs kart «Mulighet for marin leire» sammenholdt med løsmassekart og terrengforhold viser hvor det er nødvendig å vise aktsomhet ved å gjøre nærmere undersøkelser for å fastslå om det er kvikkleire i grunnen og fare for at skred kan utløses.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: middels

*Vind og tørke*

Ringsaker anses ikke å være spesielt vindutsatt, men det forekommer tilfeller av skader på skog og strømnett som følge av sterk vind. Til tross for mer sommernedbør, kan høyere temperaturer og økt fordampning gi økt fare for tørke om sommeren. Lengre perioder med ekstremtørke vil medføre økt fare for skogbrann og være svært alvorlig for landbruket, både for planteproduksjon og husdyrhold.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: lav

Lynnedslag og solstorm.

Som følge av et fuktigere og varmere klima må det forventes en økning i lyn-aktivitet på 25% frem mot 2050. Lyn kan forårsake feil i strømforsyningen samt brann og elektriske problemer i bygninger og installasjoner.

Solstorm oppstår når konsentrerte, sterke strømmer av elektrisk ladene partikler fra sola treffer jorda. Det kan føre til forstyrrelser i jordas magnetfelt. Kraftige solstormer kan føre til betydelige skade på moderne navigasjonssystemer, kraftnett og satelitter.

Usikkerhet: middels

Styrbarhet: lav

Alle ovennevnte forhold vil ha konsekvenser for samfunnsverdier som stabilitet, miljø og økonomi. I mindre grad for liv og helse.

Klimaendringene som beskrevet i dette kapitelet er allerede merkbare, med et farepotensiale som kan beskrives som moderat. Sannsynligheten for mer alvorlige klimarelaterte hendelser øker ytterligere med de forventede endringene i klimaet i Innlandet.

**Oppsummert risiko, kapittel 6.1; Klima- og naturbetingede farer**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  |  |  |  |  |
| Høy |  | 6.1.5 Høyere temperaturer og tørke  6.1.7 Lynnedslag | 6.1.2 Flom og Isgang i elver og bekker, dambrudd  6.1.3 Ekstremnedbør og håndtering av overvann |  |  |
| Middels |  | 6.1.4. Vind  6.1.6 Skredfare  6.1.8 Solstorm | 6.1.1 Flom i Mjøsa |  |  |
| Lav |  |  |  |  |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

**Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak**

Klimaendringene som beskrevet i dette kapitelet er allerede merkbare, med et farepotensiale som kan beskrives som moderat. Sannsynligheten for mer alvorlige klimarelaterte hendelser øker ytterligere med de forventede endringene i klimaet i Innlandet.

Klimatilpasning handler om å gjøre valg som reduserer de negative konsekvensene av klimaendringene for samfunnet, men også å gjøre valg som utnytter de positive konsekvensene som følger av endret klima. Kommunen kan ikke styre naturgitte forhold og klimaendringer. Men kommunen kan tilrettelegge og sikre at det tas nødvendige hensyn i plan- og byggesaker ved å stille krav om grundigere undersøkelser og tiltak i områder hvor det foreligger kunnskap om risiko

Ringsaker kommune må i all fysisk planlegging ligge i forkant av utviklingen, og stille krav om nærmere utredninger og grundigere kartlegging. Dette gjelder spesielt faren for skred og flom samt utfordringer ved ekstremnedbør. Kommunen må til enhver tid benytte seg av oppdatert kunnskap, føringer og retningslinjer og stille nødvendige krav om sikkerhet for nye utbyggingstiltak, samt sørge for at eksisterende bebyggelse er best mulig sikret og rustet mot naturfare.

Kommunens ansvar og muligheter til å hindre bygg- og anleggstiltak som kan være risikoutsatt.   
Jfr naturskadeloven § 20 plikter kommunen å treffe forholdsregler mot naturskade slik som bestemt i plan- og bygningsloven § 11-8, 3. ledd a) og §28-1, samt ved nødvendige sikringstiltak. Med naturskade menes naturskade slik det fremgår av naturskadeertatningsloven § 4,1. ledd.

Kommunen har sikret hjemmel i kommuneplanens arealdel, til å avslå utbygging med hjemmel i eldre reguleringsplaner, dersom nyere kunnskap tilsier at samfunnssikkerhet-, beredskaps- og eller klimatilpasningshensyn kan være mangelfullt ivaretatt i gjeldende reguleringsplan. Ved tvil skal kommunen kreve dokumentasjon på tilstrekkelig sikkerhet etter gjeldende krav før eventuell tillatelse til tiltak kan gis.

I tillegg har kommunen hjemmel til å nedlegge bygge- og deleforbud i et område på grunn av naturfare etter både plan- og bygningslovens kap 13 og naturskadeloven § 22.

**6.2**  **Større branner, eksplosjoner og større ulykker   
i sjø, luft og på veg**

Størst risiko er det i forbindelse med industribrann sammen med større ulykke på veg og jernbane som vil kunne involvere utslipp av store mengder brannrøyk eller i noen få tilfeller farlige gasser. Branner i institusjoner vil kunne medføre risiko for tap av menneskeliv, men mest nærliggende er tap av pleie- og omsorgsplasser i en lengere periode. Trafikkulykker på vei- og jernbane gir potensiale for større ulykker, men risikoen er redusert de senere år med forbedring av E6 og mange sikkerhetsbarrierer mot møteulykker på jernbane.

Strøm/Ekom-bortfall som varer over tid kan føre til at mobiltelefonnettet og nødnettsambandet slutter å virke. Konsekvensen kan være at publikum får vanskeligheter med å melde ulykker til nødetatene som igjen kan få vansker med å kommunisere seg imellom.

**Oppsummering større branner, eksplosjoner og større ulykke ri sjø. Luft og på veg, hovedprioriteringer og tiltak**

*Stor industribrann*

Ringsaker har et variert og omfattende næringsliv hvor de store næringsmiddelbedriftene og treindustrien dominerer. I den trebearbeidende industrien er hyppigheten av branner større enn i annen industri. Grunnet stor bygningsmasse og/eller farlige stoffer kan brannene bli omfattende med spredning av røyk- eller giftgasser inn mot befolket område. Statistisk er det større lager- og industribranner i Ringsaker med 1-10 års mellomrom.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: middels

*Brann i institusjon*

Det er mange ulike institusjoner ut fra pleiebehov, eksempelvis sykehjem, omsorgsboliger, boliger med pleietilbud og asylmottak. Personer underlagt et omsorgstilbud som kommer til skade eller dør i brann vil sette kritiske spørsmål om omsorgstilbyder har gjort tilstrekkelige forebyggende tiltak. Brann i omsorgsinstitusjon vil kunne sette hele eller deler av omsorgstilbudet ut av drift i lang tid. Slike branner har statistisk en frekvens på èn hendelse hvert 3-7 år i landet. Overført til Ringsaker vil det si mindre enn en gang hvert 100.år.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: middels

*Stor skogbrann*

Det har ikke forekommet store skogbranner i Ringsaker de siste 30 år. Furuskog, spesielt ung furu på grunn mark og i stigende terreng er mest utsatt. Slik skog er det lite av i Ringsaker. Klimaendringer med lengre perioder tørkeperioder kan øke sannsynligheten.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: middels

*Hendelse med farlige stoffer – CBRNE*

Hendelser med farlig utslipp kan forekomme både ved naturkatastrofer, ulykker m.m. samt ved tilsiktede uønskede hendelser som terror eller sabotasje. Det håndteres farlige stoffer på flere større bedrifter i Ringsaker, men ingen virksomheter er definert av DSB som storulykkevirksomheter. Det fraktes store mengder farlig gods spesielt langs E6 og med jernbanen. Større ulykker med farlig gods opptrer på landsbasis sjelden og det har ikke vært større ulykker med farlig stoff i Ringsaker i nyere tid. Atomhendelser omtales i eget avsnitt under forurensning.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: middels

*Trafikkulykke*

Trafikkulykker forekommer årlig, men svært sjelden med flere omkomne. Alvorlige trafikkulykker forekommer som oftest på veistrekninger med møtende trafikk der et av kjøretøyene kommer over i motsatt kjørebane. Delte kjørebaner på E6 har redusert denne risikoen betydelig.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: lav

*Båt- og jernbaneulykker*

Kollisjon mellom to tog, tilsvarende uhell som Åstaulykken og Lillestrømulykken som begge skjedde i år 2000, forekommer svært sjelden. Ringsaker har ikke opplevd større ulykker på jernbane. Derimot har det forekommer kollisjon mellom kjøretøy og tog på planovergang.

På Mjøsa går det kun en til to passasjerbåter i sommersesongen, der Skibladner tar et stort antall passasjerer. Det har ikke vært større ulykker med passasjer om bord. Andre ulykker kan forekomme med småbåter.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: lav

*Flyulykke*

Flytrafikken fra nord har innflygningsrute til Gardermoen over Ringsaker. Mjøsa kan i ekstreme tilfeller bli forsøkt benyttet til nødlanding. Det er svært lav frekvens på flyulykker i Norge, slik at en hendelse i Mjøsregionen er lite sannsynlig. Imidlertid har det siden 2012 vært to flyulykker med småfly i forbindelse med innflyging til flyplassen på Hamar, i et befolket område.

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: lav

For flere delemner ligger samfunnsansvaret for å forebygge ulykker utenfor kommunen. Brannvesenet gjennomfører brannforebyggende aktiviteter mot branner og fører tilsyn med virksomheter som håndterer farlig stoff. Ved større ulykker vil Ringsakers plassering i et befolkningstett område og nærhet til sentrale Østlandet muliggjøre bistand fra omkringliggende nødetater og nasjonale ressurser. Fra 2025 utvides mulighet til befolkningsvarsling til å nå alle mobiltelefoner innenfor et geografisk bestemt område, også telefoner med utenlandsk simkort

Kommunen må kunne etablere mottak- og informasjonstjeneste ved større ulykker. Nasjonalt er det etablert en felles prosedyre for nødetater i håndtering av CBRNE hendelser. Prosedyren er ny og øvelse i samvirke er nødvendig for å sikre etterlevelse av prosedyren ved hendelser.  
  
Samfunnsverdier: Liv og helse/stabilitet/miljø/økonomi

Oppsummert risiko, kapittel 6.2; Større branner, eksplosjoner og større ulykker i sjø, luft og på veg

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy | 6.2.4 Flyulykke, liten | 6.2.2 Stor industribrann |  |  |  |
| Høy |  | 6.2.3 Stor skogbrann  6.2.4 Trafikkulykke |  |  |  |
| Middels |  |  | 6.2.5 Hendelse med farlige stoffer - CBRNE |  |  |
| Lav |  |  | 6.2.4 Båt- og jernbaneulykke | 6.2.1 Brann i institusjon |  |
| Svært lav |  |  |  |  | 6.2.4 Flyulykke, stor |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

**6.3 Forurensning**  
Forurensning utgjør en betydelig risiko for både miljø og folkehelse, og er derfor et viktig tema i enhver risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Utslipp av skadelige stoffer i luft, vann og jord kan ha alvorlige konsekvenser for økosystemer, næringsliv og samfunnets levevilkår. Klimaendringer, industrielle utslipp, plastforurensning og farlig avfall er noen av de mest sentrale utfordringene.

**Oppsummering forurensning, hovedprioriteringer og tiltak**

*Forurensning av drikkevann.*

Ringsaker har 2 kilder for drikkevann. Den ene kilden en godt beskyttet grunnvannskilde. Dette er en robust forsyning som krever forholdsvis liten arealbeskyttelse og vannbehandling, men det er viktig å forholde seg til gjeldene klausuleringsbestemmelser for området i arealplanleggingen. Mjøsa er kilde for forsyningsområdene Nes og Ringsaker nord, inkludert Sjusjøen. Overflatevann er utsatt for klimatiske forhold. Et varmere og våtere klima vil kunne påvirke vekst og sesongdynamikk av alger, planter og dyr i Mjøsa. Endrede krav til vannrensning kan bli er resultat. *Kilder: NIVA, Nasjonalt folkehelseinstitutt, Mattilsynet*

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: høy

*Forurensninger fra avløp, grunn og radioaktivitet.*

Det er i hovedsak klimatiske forhold, som vist til under drikkevann, som kan gi akutt forurensning. Mjøsa er resipient for de to største avløpsanleggene i Ringsaker. *Kilder: Vassdragsforbundet, NIVA og erfaringer etter brann på Skreia renseanlegg.*

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: middels

Når det gjelder forurenset grunn og radioaktivitet vises det til nasjonale baser for oversikt over forurenset grunn og radioaktivitet. Det er nasjonale regler for sikringstiltak i forbindelse med byggeforskriften. *Kilder: Byggeteknisk forskrift (Tek 17), Fylkes-ROS Hedmark.*

Usikkerhet: lav

Styrbarhet: høy

*Atomhendelser/radioaktiv forurensning*

Radioaktiv forurensning kan oppstå som følge av nedbør etter ulykke i atomkraftverk, som følge av satellittstyrt eller ulykke ved transport av radioaktivt avfall. Tilsiktede hendelser (terror) mot atomkraftverk, lager eller transport kan også forårsake radioaktiv forurensning. Sannsynligheten for farlig radioaktiv stråling i Hamarregionen vurderes per i dag som lav, men konsekvensene av en atomulykke vil kunne bli svært store for mennesker, miljø, samfunnskritiske funksjoner og økonomiske verdier.

[Kriseutvalget for atomberedskap](https://dsa.no/atomberedskap/atomberedskap-i-norge), samt Mattilsynet, vil informere om hvilke tiltak som skal iverksettes ved en slik hendelse. Ulykkens karakter og omfang vil være avgjørende for hvor lenge tiltakene til vare. God informasjon til befolkningen og ansatte blir sentralt. Kommunen har beredskapsplan for utdeling av jod-tabletter dersom dette blir aktuelt til definerte målgrupper.

Usikkerhet: høy  
Styrbarhet: lav

Samfunnsverdier: Liv og helse/stabilitet/miljø/økonomi

Kommunen er avhengig av erfarne fagarbeidere for å levere drikkevann og rensing av avløp på et høyt nivå. Sykdomsutbrudd, manglende rekruttering og hendelser som setter ut denne fag-kunnskapen vil være utfordrende for tjenesten. Kompetent og stabilt driftspersonale er derfor kritisk med tanke på levering av tjenester og beredskap.

Oppsummert risiko, kapittel 6.3; Forurensning

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  | 6.3.4 Avløpssystem |  |  |  |
| Høy |  |  |  |  |  |
| Middels |  |  |  | 6.3.3 Drikkevann |  |
| Lav |  |  |  |  | 6.3.5 Atom/ Radioaktivitet |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.4**  **Sammenbrudd i infrastruktur**  
  
Sammenbrudd i kritisk infrastruktur utgjør en alvorlig risiko for samfunnets funksjonsevne og sikkerhet. Infrastruktur som transport, energi, vannforsyning, er essensiell for både dagligliv og økonomi. Når disse systemene svikter, kan det føre til omfattende forstyrrelser som påvirker beredskap, helse, næringsliv og offentlig tjenesteyting. Effektiv risikohåndtering kan redusere konsekvensene av infrastrukturfeil og sikre samfunnets robusthet i møte med fremtidige utfordringer.

**Oppsummering sammenbrudd i infrastruktur, hovedprioriteringer og tiltak** *Sammenbrudd i vannforsyning og avløpsnett.*

Sammenbrudd i vannforsyningen vil gi store utfordringer lokalt. I tillegg til ulempene som et sammenbrudd fører med seg for de oppgavene som vann brukes til i husstander og industri, er vannet også transportmiddelet for avløpet. Stans i avløpet vil føre til uholdbare sanitære forhold. Det er gjort tiltak for at vannforsyningen ikke skal stoppe opp og dermed også at avløpet skal kunne gå. Det er i drikkevannsforskriften i tillegg gitt åpning for å kunne sende ubehandlet vann ut på nettet for å hindre ulempene et bortfall gir. Hvis slike situasjoner skulle oppstå vil befolkningsvarsling være vesentlig for å hindre sykdomsutbrudd. Flommer kan oppstå i Mjøsa og vil påvirke alle kommunene i Mjøsområdet. Flommen i 1995 var ikke tilstrekkelig stor for å stanse hverken vann- eller avløpsanleggene i Ringsaker. Kompetent og stabilt driftspersonale er kritisk med tanke på levering av tjenester og beredskap.

Innenfor området sammenbrudd i avløpsnett, ledningsnett og renseanlegg, er det sett konkret på et scenario der pumping av alt avløp fra Brumunddal blir slått ut, og alt avløp fra området Brumunddal og Rudshøgda med industriavløp renner ut til indre del av Furnesfjorden. Et slikt scenario vil føre til en omfattende og kritisk forurensing av store deler av Furnesfjorden, og vil ha negative konsekvenser for både fisk, dyr, fugler og landbruket som benytter vann fra Mjøsa. Årsaker til en slik hendelse vil kunne være brann, sabotasje eller langvarig bortfall av strøm. Det er per i dag etablert gode sikkerhets-rutiner mot brann og ledningsbrudd, og en anser det som lite sannsynlig at dette vil være et terrormål. Furnesfjorden er av Statsforvalteren vurdert som en sårbar resipient. En slik hendelse vil ha store miljømessige konsekvenser. Belastning fra samlet avløp fra befolkning og industri tilsvarer ca. 100 000 pe. En slik hendelse vil kunne få konsekvenser for industriproduksjon blant annet hos næringsmiddelbedriftene, Nortura, Tine, Hoff og Grillstad.

Usikkerhet: Middels

Styrbarhet: Middels

*Sammenbrudd i veger*

Klimaendringer er forventet å kunne gi utfordringer i drift av veger. Å holde dreneringssystemer åpne er vesentlig for sikker drift. Stengte og ødelagte vege vil skape utfordringer for hjemmebaserte helsetjenester, utrykningskjøretøy og forstyrrelser i dagliglivet. Kompetent og stabilt driftspersonale er kritisk med tanke på levering av tjenester og beredskap.  
Usikkerhet: lav  
Styrbarhet: høy

*Svikt i mottak/innsamling av avfall*

Svikt i innsamling av avfall vil gi forstyrrelser i dagliglivet. Det er fare for oppformering av skadedyr og forverret hygienisk tilstand. Leverandøren har gjort en vurdering av hva som kan hindre at tjenesten blir levert og har avtaler og tiltak for å redusere ulemper for innbyggerne.   
Usikkerhet: lav  
Styrbarhet: høy

Det bør etableres og vedlikeholdes en god oversikt over leverandører som på kort varsel kan skaffe reservedeler for raskt å kunne utbedre ledningsbrudd. Det bør etableres og vedlikeholdes sikkerhetsrutiner mot brann og innbrudd i anlegg. Kompetent og stabilt driftspersonale er kritisk med tanke på levering av tjenester og beredskap.

Samfunnsverdier: Liv og helse/stabilitet/miljø/økonomi

**Oppsummert risiko, kapittel 6.4;**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  | 6.4.1 Sammenbrudd veg |  |  |  |
| Høy |  | 6.4.3 Sammenbrudd avløp/renseanl.  6.4.4 Svikt mottak/ innsamling avfall | 6.4.2 Sammenbrudd Nessundet bro |  |  |
| Middels |  |  |  | 6.4.3 Sammenbrudd vannforsyning |  |
| Lav |  |  |  |  |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.5**  **Forsyningssikkerhet**    
  
Forsyningssikkerhet er avgjørende for samfunnets stabilitet og funksjonsevne. Den sikrer kontinuerlig tilgang til essensielle varer og tjenester som energi, mat, medisiner og vann, samt kritiske råvarer. Avbrudd i forsyningskjeder, enten som følge av naturkatastrofer, pandemier, geopolitiske konflikter eller tekniske feil, kan få alvorlige konsekvenser for både befolkningens velferd og økonomien.

Risiko- og sårbarhetsvurdering av lokal matsikkerhet innebærer en systematisk vurdering av ulike faktorer som kan påvirke tilgjengeligheten, tilgangen, og kvaliteten på mat i et lokalsamfunn.

De viktigste forutsetningene for nasjonal matsikkerhet er nasjonal produksjon av mat, ivaretakelse av produksjonsgrunnlaget og velfungerende handelssystem. Logistikken er også avgjørende for å opprettholde fungerende markeder. Infrastruktur og god transportberedskap spiller inn når sårbarheten av matsikkerhet skal vurderes. Dette ble tydelig under ekstremværet «Hans» i 2023.

Gjennom grundig beredskapsplanlegging og risikoreduserende tiltak kan samfunnet sikre robusthet i møte med potensielle kriser og opprettholde forsyningssikkerheten.

**Oppsummering forsyningssikkerhet, hovedprioriteringer og tiltak**Forsyningssikkerheten i Ringsaker er generelt god. Det er gode beredskapsplaner og en rekke forebyggende arbeid er gjort med tanke på eventuell svikt i forsyningen på ulike områder. Det er viktig å skille på hva den enkelte innbygger og bedrift må ha som beredskap for selv, og hva kommunen skal ha av beredskap. En vurderer helhetlig sett kommunens beredskap som god innenfor forsyningssikkerhet, men det er behov for en ny gjennomgang og kartlegging av status på utsatte områder og kritiske bygg knyttet til reserve- og nødstrøm.

*Forsyningssikkerhet for telefoni og elektronisk kommunikasjon (Ekom)*

Samfunnet er avhengig av telekommunikasjon og IKT-systemer, og kommunens tjenesteyting er svært sårbar for bortfall av IKT og telefoni. Slike hendelser kan få store konsekvenser.

Bortfall av telekommunikasjon og IKT er en kontinuerlig trussel, og mindre hendelser skjer jevnlig, men rammer vanligvis et begrenset antall aktører og rettes opp raskt. Flere tilbydere reduserer risikoen for at alle kommunikasjonsmetoder rammes samtidig. Kommunen har etablert flere forebyggende tiltak.

*Matsikkerhet*For å trygge matsikkerheten i kommunen kan en gjennom å styrke lokal matproduksjon samt å redusere avhengigheten av eksterne leverandører øke beredskapen ved kriser. Noen tiltak må gjøres regionalt, mens andre kan gjøres lokalt.

Ringsaker kommune er godt i gang med rekke ulike tiltak, mens andre er uprøvd. Arbeidsgruppen ser at følgende tiltak bidrar til enda tryggere matsikkerhet:

* Styrking av lokal matproduksjon
* Økt utnyttelse av lokale ressurser for redusere sårbarhet vedrørende forsyningssikkerhet på viktige innsatsfaktorer i matproduksjonen.
* Støtte lokale bønder og produsenter med kompetanseheving eller økonomisk støtte/subsidier for å øke selvforsyningen.
* Oppmuntre til småskala matproduksjon i hele kommunen, også i urbane områder.
* Beredskapslagring og lagerkapasitet
* Arbeide for å få etablert avtaler for regionale beredskapslagre for viktige matvarer, spesielt basisvarer med lang holdbarhet som kan brukes i krisesituasjoner.
* Arbeide mot næringslivet for å investere i regionale fasiliteter for oppbevaring og bearbeiding av mat (for eksempel fryseanlegg), for å sikre stabil tilgang til mat året rundt.
* Diversifisering av matsystemet
* Stimulere til mangfold i produksjonen for å redusere sårbarhet ved svikt i en enkelt varegruppe.
* Kriseberedskap og samarbeid
* Utvikle beredskapsplaner: Utarbeide regionale planer for matdistribusjon og -forsyning i krisesituasjoner, inkludert samarbeid med nødhjelpsorganisasjoner og regionale leverandører.
* Samarbeid på tvers av sektorer: Jobbe sammen med blant annet Statsforvalter, helsesektoren, frivillige organisasjoner og private aktører for å bygge en helhetlig tilnærming til matsikkerhet.
* Matkunnskap og -kompetanse
* Stimulere til opplæringsprogrammer for innbyggerne om matdyrking, konservering og bærekraftig matforbruk.
* Oppmuntre til å kjøpe lokalprodusert mat gjennom å videreutvikle ordninger som Matlystfestivalen, Bondens marked, Innlandsmarkedet for å øke bevisstheten og etterspørselen etter lokale produkter.

Disse tiltakene kan i sum bidra til at hele regionen er bedre forberedt på matforsyningskriser, støtter lokal økonomi og fremmer bærekraftige løsninger som sikrer en mer stabil og trygg mattilgang for alle innbyggere.

Forsyningssikkerheten i Ringsaker er generelt god. Det er gode beredskapsplaner og forebyggende arbeid er gjort med tanke på eventuell svikt i forsyningen på ulike områder. Det er viktig å skille på hva den enkelte innbygger og bedrift må ha beredskap for selv, og hva kommunen skal ha av beredskap.

Usikkerhet: Høy

Styrbarhet: Middels  
Samfunnsverdier**:** Liv og helse/stabilitet/miljø/økonomi

**Oppsummert risiko, kapittel 6.5;**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  |  |  |  |  |
| Høy |  |  |  |  |  |
| Middels |  | 6.5.2 Svikt matforsyning til brukere av kom.tj.  6.5.3 Svikt strøm/ fjernvarme | 6.5.1 Svikt matforsyning  6.5.4 Svikt drivstoff  6.5.5. Bortfall telefoni og Ekom 6.5.6 Manglende smittevernutstyr/ vaksiner/medisiner  6.5.7 Manglende fór/ vann til husdyr |  |  |
| Lav |  |  |  |  |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.6 Samfunnssikkerhet og den sikkerhetspolitiske   
 situasjon**I en verden preget av rask teknologisk utvikling, globalisering og økende geopolitiske spenninger, er samfunnssikkerhet et sentralt fokusområde for både nasjoner og internasjonale aktører. Samfunnssikkerhet omfatter evnen til å beskytte befolkningens liv, helse, miljø, og grunnleggende infrastruktur mot alvorlige hendelser og kriser og i krig. Dette innebærer ikke bare forsvar mot tradisjonelle trusler som militære konflikter, men også håndtering av mer komplekse utfordringer som cyberangrep, klimaendringer, pandemier, terrorisme og hybride trusler.

Den sikkerhetspolitiske situasjonen i verden har de siste årene blitt mer uforutsigbar. Økt rivalisering mellom stormakter som USA, Kina og Russland har skapt nye spenninger som påvirker internasjonal stabilitet. Øst-Europa har opplevd en eskalering av konflikter, særlig med Russlands krigføring mot Ukraina, noe som har understreket betydningen av kollektiv sikkerhet gjennom allianser som NATO. Samtidig har globale utfordringer som klimaforandringer og migrasjon bidratt til destabilisering i flere regioner, med direkte konsekvenser for den nasjonale sikkerheten i mange land.

For å møte disse utfordringene er det avgjørende at samfunnssikkerheten styrkes gjennom en helhetlig tilnærming. Dette innebærer et tett samarbeid mellom offentlige myndigheter, privat sektor, sivilsamfunnet og internasjonale partnere. Beredskapsplanlegging, risikohåndtering og robuste sikkerhetstiltak må integreres på tvers av sektorer for å sikre samfunnets evne til å forebygge, håndtere og gjenopprette fra kriser.

Denne sammenhengen mellom samfunnssikkerhet og den globale sikkerhetspolitiske situasjonen understreker behovet for økt fokus på å sikre nasjonal motstandsdyktighet. Det krever en dypere forståelse av både eksisterende og nye trusler, samt kontinuerlig tilpasning av politikk og strategier for å møte en verden i endring.

Usikkerhet: høy  
Styrbarhet: middels   
Samfunnsverdier: liv og helse/stabilitet/miljø/økonomi

**Oppsummering samfunnssikkerhet og den sikkerhetspolitiske situasjon, hovedprioriteringer og tiltak**

For å styrke samfunnssikkerheten i lys av en skiftende sikkerhetspolitisk situasjon, har kommunen allerede prioritert flere strategiske tiltak som bygger beredskap, motstandskraft og evne til rask respons. Kompetanseheving og informasjon til egne ansatte og innbyggerne er et prioritert område. Det er viktig at alle har en felles situasjonsforståelse. Alle kommunale virksomheter skal årlig oppdatere sine beredskapsplaner, og det skal øves. Samarbeid og samvirke på tvers av virksomheter, frivilligheten samt næringsliv blir stadig viktigere og det arbeides for at dette skal bli enda bedre.

Basert på Nasjonal sikkerhetsmyndighets (NSM) risikovurdering for 2025, bør kommunene i Norge iverksette flere tiltak for å styrke sin sikkerhet:

* Forebyggende sikringstiltak mot sabotasje: NSM vurderer at forsøk på sabotasje i Norge er sannsynlig i 2025. Kommuner bør derfor umiddelbart implementere forebyggende tiltak for å beskytte kritisk infrastruktur og tjenester.
* Etablering av reserveløsninger og reparasjonsberedskap: Det er viktig å ha alternative løsninger og en robust beredskap for rask reparasjon. Kommuner bør oppdatere sine beredskapsplaner i tråd med det aktuelle trusselbildet og regelmessig øve på disse planene.
* Rask respons ved bortfall av kritiske tjenester: Kommuner må være forberedt på å håndtere bortfall av essensielle tjenester som strøm, transport, internett og vannforsyning. Dette innebærer å ha klare prosedyrer for rask respons og gjenoppretting av slike tjenester.
* Håndtering av innsidetrusler: NSM påpeker at innsidetrusselen er reell og økende. Kommuner bør derfor implementere tiltak for å identifisere og håndtere potensielle innsidere, inkludert bakgrunnssjekker, overvåking og bevisstgjøring blant ansatte.
* Sikring mot nye teknologiske sårbarheter: Med økt bruk av mobiltelefoner, moderne kjøretøy og kunstig intelligens, oppstår nye sårbarheter. Kommuner bør derfor kontinuerlig vurdere og oppdatere sine sikkerhetstiltak for å håndtere disse utfordringene.   
  Kilde: [www.nsm.no](http://www.nsm.no)

Disse prioriteringene og tiltakene kan gjøre kommunen bedre rustet til å håndtere både fysiske og digitale trusler, samtidig som det bygger tillit hos innbyggerne og skaper en helhetlig beredskapskultur.

**Oppsummert risiko, kapittel 6.6.;**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  | 6.6.4 Manglende forebyggende arbeid barn/unge  6.6.5 Masseankomst av mennesker |  |  |  |
| Høy |  | 6.6.10 Manglende egenberedskap | 6.6.3 Svikt i helse/ omsorg v/redusert ressurstilgang | 6.6.6 Omfattende personellfravær |  |
| Middels |  | 6.6.2 Omdømme  6.6.7 Svikt i samarbeid/samvirke med næringslivet | 6.6.8 Store sikkerhetsutfordringer | 6.6.9 Terrorhandlinger i Ringsaker |  |
| Lav |  |  |  |  | 6.6.8 Krig |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.7. Cyberangrep**  
Cybertrusler utgjør en stadig større del av den sikkerhetspolitiske situasjonen. Både statlige og ikke-statlige aktører benytter seg av digital teknologi for å påvirke, forstyrre og undergrave politiske, økonomiske og sosiale systemer. Disse truslene har en tverrsektoriell virkning og kan ramme alt fra kritisk infrastruktur til demokratiske prosesser.

Informasjonssikkerhet er avgjørende for å beskytte samfunnets kritiske data og digitale systemer mot trusler som cyberangrep, datatyveri og uautorisert tilgang. I en tid der digital teknologi er integrert i alle sektorer, fra helse og finans til infrastruktur og offentlig administrasjon, kan et sikkerhetsbrudd få omfattende konsekvenser for både samfunnets funksjonsevne og innbyggernes personvern.

Gjennom effektive sikkerhetstiltak og kontinuerlig overvåking kan kommunen styrke sin motstandskraft mot digitale trusler og sikre påliteligheten og integriteten til sine systemer.

**Oppsummering cyberangrep, hovedprioriteringer og tiltak**

Ved den stadig økende digitaliseringen av samfunnet, er det en risiko for at det oppstår hendelser på dette området. Kommunen kan rammes av angrep mot egen infrastruktur eller skytjenester. Cyberangrep kan føre til tap av effektivitet, omdømmetap, og påvirke liv og helse. Datasikkerhet, tilgangsstyring og opplæring av ansatte er viktig for å forebygge uønskede hendelser. Det er derfor satt fokus på dette i kommunen, og det er iverksatt en rekke tiltak på disse områdene. Kommunen må fortsette å arbeide med sikring mot digitale trusler blant annet ved å etablere og implementere en cybersikkerhetsstrategi som dekker beskyttelse mot hacking og datainnbrudd, inkludert sikkerhetsopplæring av kommunalt ansatte. Samtidig er det viktig å bruke sikkerhetsprogrammer og etablere overvåkningssystemer for kritiske digitale tjenester, samt utvikle klare protokoller for hurtig respons ved angrep.

Basert på Nasjonal sikkerhetsmyndighets (NSM) risikovurdering for 2025, bør kommunene i Norge styrke sin digitale robusthet og arbeide systematisk med informasjonssikkerhet og personvern, inkludert etablering av styringssystemer, sikring av teknisk infrastruktur og evne til å forebygge, oppdage og håndtere digitale angrep.

Usikkerhet: Middels  
Styrbarhet: Middels  
Samfunnsverdier**:** Liv og helse/stabilitet/økonomi

**Oppsummert risiko, kapittel 6.7:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  |  |  |  |  |
| Høy |  |  |  | 6.7 Cyberangrep |  |
| Middels |  |  |  |  |  |
| Lav |  |  |  |  |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.8. Smittespredning**  
Smittsomme sykdommer kan spres på ulike måter, som for eksempel gjennom direkte kontakt, dråpesmitte, luftsmitte, gjennom mat og vann eller via vektorer som mygg og flått.

Sykdommene med størst potensiale for å ramme større deler av befolkningen er de som smitter raskt gjennom luft-/dråpesmitte eller mat/vann. Særlig stor er sårbarheten for de sykdommene som få eller ingen er naturlig immune mot, og som det ikke finnes (tilstrekkelig) vaksine eller behandling mot.

*Epidemi/pandemi*

Pandemier av smittsomme sykdommer anses som en av de mest sannsynlige årsaker til akutte krisetilstander i samfunnet. Konsekvensene av en pandemi kan i særlig stor grad ramme utsatte grupper/de som allerede er i en sårbar situasjon. Det viktigste forebyggende og konsekvensreduserende tiltaket ved en pandemi vil være rask tilgang på vaksine. Øvrige konsekvensreduserende tiltak er informasjon og god hygiene, prioritering av vaksiner til kritisk personell, plan for massevaksinasjon, plan for lokal behandling og pleie av syke og kontinuitetsplaner ved stort frafall av ansatte i de enkelte tjenestene. Konsekvensene av en pandemi rammer i særlig stor grad utsatte grupper/de som allerede er i en sårbar situasjon. Kommunens pandemiplan er oppdatert i 2024.

Usikkerhet: Høy  
Styrbarhet: Lav

*Smitte via næringsmidler og vann*

Mattilsynet fører tilsyn med matvareprodusenter. Samfunnsmedisinsk enhet har samarbeidsavtale med Mattilsynet som beskriver rutiner og arbeidsoppgaver ved mistanke om smitte fra mat eller vann. Matproduksjonen ved Tømmerli har rutiner som sikrer mattrygghet og at Mattilsynets krav og anbefalinger ivaretas.

Sikring av vannkilder, tilstrekkelige hygieniske barrierer i produksjon av kommunalt drikkevann og kontroll av vannverk er viktige forebyggende tiltak for å hindre smitteutbrudd via drikkevann. Det foreligger egen prosedyre for håndtering av avvik i kvaliteten på drikkevannet samt rutiner for varsling og eventuelt råd om koking til brukere av vannet.  
Usikkerhet: Middels  
Styrbarhet: Høy

**Oppsummering smittespredning, hovedprioriteringer og tiltak**  
Migrasjon, sammenbrudd i infrastruktur og samfunnsforhold, resistente bakterier og klimaendringer er forhold som kan påvirke risikoen for og utbredelsen av ulike sykdommer. Kommunen må i utgangspunktet være beredt på å håndtere enhver form for smitte fra alle steder i verden. Det foreligger egen ROS-analyse for smittevern og egen smittevernplan for kommunene i Hamarregionen.

Samfunnsverdier: Liv og helse/stabilitet/økonomi

**Oppsummert risiko, kapittel 6.8;**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  |  |  |  |  |
| Høy |  |  |  |  | 6.8.1 Epidemi/ pandemi |
| Middels |  |  |  |  |  |
| Lav |  |  |  | 6.8.2 Smitte via næringsmidler og vann |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.9. Dyrehelse**

Ringsaker er en kommune med et omfattende husdyrhold med et stort produksjonsvolum innen alle de viktige husdyrslagene i Norge. Det er mange aspekter som vil kunne ha innvirkning på dyrehelse i en så omfattende husdyrkommune som Ringsaker. En har i analysearbeidet valgt å se bort fra lokale forhold i enkelt besetninger, men analysert to relevante scenarier som baserer seg på utenforliggende årsaker/kriser og som vil ha et stort negativt potensiale med tanke på dyrehelse i kommunen som går langt utover enkeltbesetninger og som vil berøre flere aktører både internt i kommunen og eksternt:

* Utbrudd av alvorlig smittsom dyresykdom, klassifisert som A-sykdom
* Bortfall av strøm i tre døgn

**Oppsummering dyrehelse, hovedprioriteringer og tiltak**

God dyrevelferd og beredskapsplaner for å ivareta dyrevelferd og unngå smitte i egen besetning er det enkelte foretak sitt ansvar. Mattilsynet har ansvar etter ulike regelverk som skal sikre god dyrevelferd, samt ansvaret for smittsomme dyresykdommer og har med hjemmel i bla. Matloven og Dyrevernforskriften anledning til å fatte nødvendige tiltak for å bekjempe alvorlige smittsomme dyresykdommer, zoonoser og andre sykdommer som kan få samfunnsmessige konsekvenser. Mattilsynet har det operative ansvaret dersom en slik situasjonen skulle oppstå, herunder også informasjon og mediehåndtering. Kommunen skal ved et utbrudd bistå Mattilsynet for å bekjempe smitte og hindre ytterligere spredning. Kommunen har også et ansvar som lokal landbruksmyndighet å bidra med sine virkemidler til et dyrehold som reduserer faren for utbrudd av slike sykdommer. Ved langvarig strømbrudd så må kommunen bistå etter evne i de tilfeller det er behov for bistand for å sikre tilstrekkelig dyrevelferd.

Usikkerhet: Middels  
Styrbarhet: Middels   
Samfunnsverdier: Liv og helse/stabilitet/miljø/økonomi

Oppsummert risiko, kapittel 6.9;

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  | 6.9.3 Store rovviltangrep |  |  |  |
| Høy |  | 6.9.2 Bortfall av strøm ved dyrehold  6.9.4 Økt bestand villsvin |  |  |  |
| Middels |  |  | 6.9.1 Utbrudd alvorlig smittsom dyresykd. |  |  |
| Lav |  |  |  |  |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.10. Bygningsmasse/kommunale bygg**Ringsaker kommune har ansvar for å drifte og vedlikeholde de kommunale byggene som i gitte situasjoner kan bli utsatt for ytre påvirkninger, der konsekvensen kan være at bruken av bygget begrenses eller stoppes. Bygg- og eiendom ivaretar både kommunens tjenestebygg og bygg som ikke er i aktiv tjenesteproduksjon. Teknisk drift ivaretar byggene som er en del av deres tjenesteproduksjon.

Følgende punkter anses å være relevante for Ringsaker kommune i en ROS-vurdering av kommunal bygningsmasse:

* Bortfall av fjernvarme
* Overspenning/ lynnedslag
* Sikring av objekt

**Oppsummering bygningsmasse/kommunale bygg, hovedprioriteringer og tiltak**  
Bygg og eiendom benytter et databasert internkontrollsystem, for å ha god oversikt over bygningsmassen. Dette verktøyet danner grunnlag for drifts- og vedlikeholds-investeringer.

Bygg og eiendom har egne beredskapsplaner for sine bygg i forhold til bortfall av strøm og

Ekom. Videre har Bygg og eiendom ansvaret for 5 kommunale bygg som har reservekraftløsning.

Alle anlegg i vannforsyningssystemet får nøkkelfrie adgangssystemer og en utvidelse av videoovervåkning på vannverkene i løpet av 2024.

Bygg og eiendom har utarbeidet egne beredskapsplaner for bortfall av Ekom. En ROS bør også utarbeides for ulike klimahendelser, slik som flom, skred, ras, lynnedslag. (ivaretatt av planavdelingen).

Konsekvenser av momenter nevnt over må tas med ved bygging av nye bygg, ombygginger og utvidelser. Det er etablert nødstrømaggregater i 5 kommunale bygg som Bygg og eiendom har ansvaret for. Oppståtte situasjoner i kommunale bygg som gjør det nødvendig å stenge bygg, gjør det nødvendig å benytte befolkningsvarsling som ivaretas av kommunens beredskapsgruppe.

Samfunnsverdier: Liv og helse/stabilitet/miljø/økonomi  
Usikkerhet: Middels  
Styrbarhet: Middels

Oppsummert risiko, kapittel 6.10;

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  |  |  |  |  |
| Høy |  |  |  |  |  |
| Middels |  | 6.10.2 Lynnedslag/ overspenning  6.10.3 Manglende sikring av objekt | 6.10.1 Borfall fjernvarme |  |  |
| Lav |  |  |  |  |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.11. Risikomatrise oppsummert alle identifiserte   
 risikoområder**

Med henvisning til kapitelnummer, angir risikomatrisen graden av risiko med kombinasjonen konsekvensverdi og sannsynlighetsgrad. Formålet med matrisen er å fokusere ressurser og tiltak på de mest kritiske risikoene, som ofte ligger i de høye eller kritiske risikokategoriene.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy | 6.2.4 Flyulykke, liten | 6.2.2 Stor industribrann  6.3.4 Avløpssystem  6.4.1 Sammenbrudd veg  6.6.4 Manglende forebyggende arbeid barn/unge  6.6.5 Masseankomst av mennesker  6.9.3 Store rovviltangrep |  |  |  |
| Høy |  | 6.1.5 Høyere temperaturer og tørke  6.1.7 Lynnedslag  6.2.3 Stor skogbrann  6.2.4 Trafikkulykke  6.4.3 Sammenbrudd avløp/renseanl.  6.4.4 Svikt mottak/ innsamling avfall  6.6.10 Manglende egenberedskap  6.9.2 Bortfall av strøm ved dyrehold  6.9.4 Økt bestand villsvin | 6.1.2 Flom og Isgang i elver og bekker, dambrudd  6.1.3 Ekstremnedbør og håndtering av overvann  6.4.2 Sammenbrudd Nessundet bro  6.6.3 Svikt i helse/ omsorg ved redusert ressurstilgang | 6.6.6 Omfattende personellfravær  6.7.Cyberangrep | 6.8.1 Epidemi/ pandemi |
| Middels |  | 6.1.4. Vind  6.1.6 Skredfare  6.1.8 Solstorm  6.5.2 Svikt matforsyning til brukere av kom.tj.  6.5.3 Svikt strøm/ fjernv  6.6.2 Omdømme  6.6.7 Svikt i samarbeid/samvirke med næringslivet arme  6.10.2 Lynnedslag/ overspenning  6.10.3 Manglende sikring av objekt | 6.1.1 Flom i Mjøsa  6.2.5 Hendelse med farlige stoffer – CBRNE  6.5.1 Svikt i matforsyning  6.5.4 Svikt drivstoff  6.5.5 Bortfall telefoni og Ekom 6.5.6 Manglende smittevernutstyr/ vaksiner/medisiner  6.5.7 Manglende fór/ vann til husdyr  6.6.8 Store sikkerhetsutfordringer 6.9.1 Utbrudd alvorlig smittsom dyresykd.  6.10.1 Borfall fjernvarme | 6.3.3 Drikkevann  6.4.3 Sammenbrudd vannforsyning  6.6.9 Terrorhandlnger i Ringsaker |  |
| Lav |  |  | 6.2.4 Båt- og jernbaneulykke | 6.2.1 Brann i institusj.  6.8.2 Smitte via næringsmidler og vann | 6.3.5 Atom/ radioaktivitet  6.6.8 Krig |
| Svært lav |  |  |  |  | 6.2.4 Flyulykke, stor |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Basert på resultatet i risikomatrisen i pkt. 6.11 kan en sammenfatte en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for kommunen. Analysen er strukturert etter sannsynlighetsnivåer og konsekvensene for ulike hendelser, som varierer fra "svært lav" til "svært høy" sannsynlighet, og spenner fra "ufarlig" til "katastrofalt" når det gjelder konsekvenser.

**Høyeste risikoer (Svært høy sannsynlighet og høye konsekvenser):**

* Flyulykke (liten), stor industribrann, avløpssystemsvikt, sammenbrudd i veginfrastruktur, og masseankomst av mennesker - Disse hendelsene har høy sannsynlighet og kritiske til katastrofale konsekvenser.
* Manglende forebyggende arbeid med barn og unge, store rovviltangrep, og bortfall av IKT-systemer - Hendelsene anses som svært sannsynlige, med betydelig konsekvens for sikkerhet og samfunnsfunksjoner.

**Viktige risikoområder (Høy sannsynlighet og betydelige konsekvenser):**

* Klimaendringer som høyere temperaturer, tørke, skogbrann, trafikkulykker, og svikt i kritisk infrastruktur som strøm, vann og avløpssystemer.
* Økt sårbarhet innen cybersikkerhet og lekkasje av personopplysninger. Det identifiseres også høy risiko for svikt i helse- og omsorgstjenester ved ressursknapphet.

**Moderat risiko (Middels sannsynlighet og moderate konsekvenser):**

* Naturkatastrofer som flom i Mjøsa, vind, skred, og ekstremvær. Svikt i kritisk forsyning, som mat og energi, og problemer med smittevern og sikkerhet innen dyrehold og helse, er også inkludert her.
* Terrortrusler og smittsomme sykdommer hos både mennesker og dyr regnes som moderat sannsynlig.

**Lavere risikoer:**

* Lavere sannsynligheter for båt- og jernbaneulykker, legionellasmitte, og atom- eller radioaktivitetshendelser. Disse hendelsene har lav sannsynlighet, men kan likevel ha høye konsekvenser dersom de inntreffer.

Denne analysen viser et bredt spekter av risikoer, spesielt knyttet til infrastruktur, naturhendelser og samfunnshelse, som krever kontinuerlig oppfølging og beredskap. Prioriteringer bør rettes mot risikoområder med høy sannsynlighet og konsekvens for å sikre robuste tiltak.

*Risikomatriser viser størst andel på middels risiko, deretter høy risiko og så lav risiko på de sårbarheter som er vurdert.*

1. **Grønt nivå** – **Lav risiko**:

* **Forklaring**: Risikoer som havner i det grønne området har lav sannsynlighet for å inntreffe og/eller lav alvorlighetsgrad om de skulle inntreffe.
* **Tiltak**: Grønn risiko krever ofte ingen spesifikke tiltak utover generell oppmerksomhet. Hendelsen kan overvåkes, men trenger normalt ikke proaktive tiltak eller ressurser.

1. **Gult nivå** – **Middels risiko**:

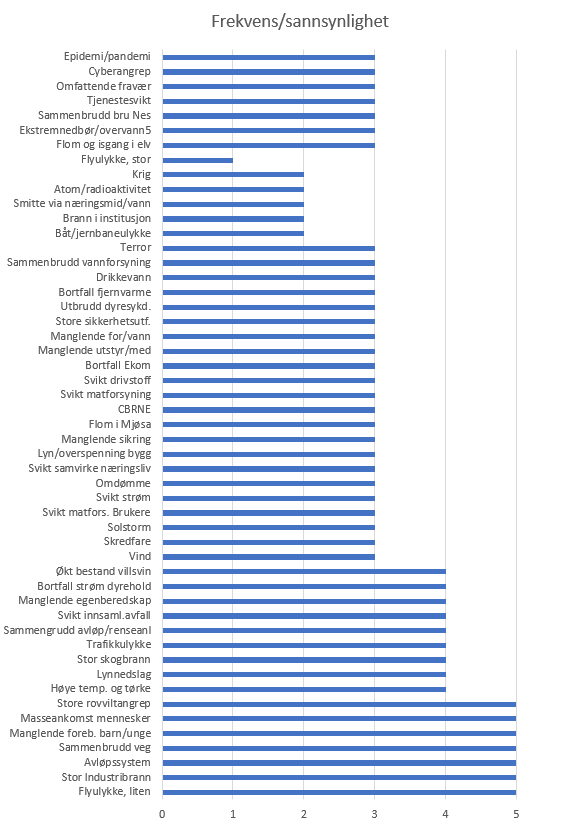
* **Forklaring**: Risikoer i det gule området har enten middels sannsynlighet for å inntreffe eller moderate konsekvenser dersom de oppstår.
* **Tiltak**: Gule risikoer krever ofte nærmere overvåkning og enkelte forebyggende tiltak. Disse risikoene bør følges opp regelmessig for å redusere sannsynligheten eller konsekvensen.

1. **Rødt nivå** – **Høy risiko**:

* **Forklaring**: Risikoer i det røde området har høy sannsynlighet for å inntreffe og/eller svært alvorlige konsekvenser hvis de gjør det.
* **Tiltak**: Rød risiko krever umiddelbar handling. Dette kan inkludere omfattende forebyggende tiltak, utarbeiding av spesifikke beredskapsplaner og omfordeling av ressurser for å minimere risikoen. Dette er hendelser som bør prioriteres høyt.

**Styrbarhet** inngår i risikovurderingen angitt som hvilken styrbarhet kommunen har på de konsekvenser som kan oppstå. Nedenfor viser de funn som er gjort.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Styrbarhet lav** | **Styrbarhet middels** | **Styrbarhet høy** |
| Flyulykke, liten | Stor Industribrann | Sammenbrudd veg |
| Masseankomst mennesker | Avløpssystem | Svikt innsaml.avfall |
| Høye temp. og tørke | Manglende foreb. barn/unge | Manglende egenberedskap |
| Lynnedslag | Store rovviltangrep | Svikt matfors. Brukere |
| Trafikkulykke | Stor skogbrann | Svikt samvirke næringsliv |
| Vind | Cyberangrep | Manglende sikring |
| Solstorm | Sammengrudd avløp/renseanl | Smitte via næringsmid/vann |
| Flom i Mjøsa | Bortfall strøm dyrehold |  |
| Manglende utstyr/med | Økt bestand villsvin |  |
| Utbrudd dyresykdom | Skredfare |  |
| Båt/jernbaneulykke | Svikt matfors. Brukere |  |
| Atom/radioaktivitet | Omdømme |  |
| Krig | Lyn/overspenning bygg |  |
| Flyulykke, stor | CBRNE |  |
| Epidemi/pandemi | Svikt matforsyning |  |
|  | Svikt drivstoff |  |
|  | Bortfall Ekom |  |
|  | Manglende for/vann |  |
|  | Store sikkerhetsutf. |  |
|  | Bortfall fjernvarme |  |
|  | Drikkevann |  |
|  | Sammenbrudd vannforsyning |  |
|  | Terror |  |
|  | Brann i institusjon |  |
|  | Flom og isgang i elv |  |
|  | Ekstremnedbør/overvann |  |
|  | Sammenbrudd bru Nes |  |
|  | Tjenestesvikt |  |
|  | Omfattende fravær |  |

Tabellens under sin hensikt er å hjelpe med å systematisere og vurdere risikoen ved ulike hendelser basert på dimensjonen: **frekvens** (eller sannsynlighet).

|  |
| --- |
| Sannsynlighet Svært lav Lav Middels Høy Svært høy |

**7. Videre arbeid – tiltak og handlingsplan**

På bakgrunn av helhetlig ROS, utarbeider kommunedirektøren i forbindelse med kommune-delplanens samfunnsdel en plan for oppfølging av de anbefalte forebyggende og konsekvensreduserende tiltak, med målsettinger, strategier og tiltak hvert 4.år.

Under arbeidet med revidering av ny ROS har det blitt avdekket usikkerhet rundt oppfølging og tiltaksplan fra ROS i 2021. Forrige analyse identifiserte de uønskede hendelsene som scoret høyest i risikobildet. Det kan ikke med sikkerhet sies at foreslåtte tiltak har blitt utført, noe som medfører at noen av tiltakene fra 2021 er vurdert på nytt. Alle tiltak er beskrevet i analysen.

Kommunen må ha et system for oppfølging av svakhetene og tiltakene som identifiseres i en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse. I dag benyttes «Framsikt» som et verktøy for analyse,

planlegging, budsjettering, rapportering og virksomhetsstyring i Ringsaker kommune. Vi ser en stor gevinst i å benytte «Framsikt» eller andre internkontrollverktøy for å følge opp og dokumentere hva som blir fulgt opp.

For å sikre troverdigheten til analysen og at den ikke kun blir et passivt dokument, er det nødvendig at foreslåtte tiltak blir utført/vurdert videre. Det er på denne måten at analysen vil bidra til en tryggere kommune som både forebygger og håndterer uønskede hendelser.

Virksomhetene i Ringsaker kommune skal utarbeide ROS-analyser for sine virksomhetsområder og med grunnlag i denne, utarbeide egne beredskapsplaner for de mest kritiske hendelsene ved egen virksomhet. Hovedpunkter fra det årlige arbeidet med forebyggende og konsekvensreduserende tiltak, danner grunnlaget for omtale av beredskapsarbeidet i kommunens årsrapport.

**7. 1. Anbefalte tiltak**

Nedenfor følger en liste over mulige tiltak som enten bør forsterkes, eller vurderes iverksatt.   
Felles for noen av disse tiltakene, er at de gjennomgående er identifisert som aktuelle i mange av scenarioene. Tiltakene er også gjeldende for de aller fleste aktørene i Innlandet. Listen er ikke uttømmende. Anbefalingene som gis tar utgangspunkt i funn med middels og høy risiko (gult og rødt nivå). Anbefalte tiltak med høyest sannsynlighet og konsekvens (rødt nivå) bør prioriteres først.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Felles tiltak / gjennomgående:** | | |
| **Samfunnssikkerhet i planlegging:** At samfunnssikkerheten har fokus i fremtidig utbygging er svært viktig. Dette for å sikre at vi ikke skaper nye sårbarheter som senere krever omfattende håndtering. Eksempler her er klimaendringene som fører til nye og kraftigere værfenomener, og jordvern for å sikre tilstrekkelig grunnlag for økt grad av produksjon og selvforsyning. | | |
| **Oppdatert planverk og øvelser**: Sørge for jevnlig oppdatering av beredskapsplanverk i alle enheter. Holde jevnlige øvelser og iverksette funn i fra disse. | | |
| **Samarbeid og samordning, samt erfaringsdeling**:  Hendelser har vist at styrken i krisehåndtering ligger i å kunne samarbeide for bedre utnyttelse av felles ressurser og deling av kunnskap. Skape bedre samvirke, særlig mot næringsliv og landbruk.  Kommunens beredskapsråd får en tydeligere rolle i dette arbeidet jf Totalberedskapsmeldingen, Meld. St. 9 (2024-2025) | | |
| **Tiltak per analysepunkt:** | | |
| **Analyse-**  **nr:** | **Sannsynlighet/**  **konsekvens** | **Anbefaling/tiltak** |
| 6.2.4 Flyulykke, liten | **Svært høy/ ufarlig** | Hendelsen håndteres innenfor normalberedskap. |
|  | | |
| 6.1.5 Høyere temperaturer og tørke | **Høy/En viss fare** | Sikre og styrke eksisterende vanningsanlegg slik at det er operativt ved eventuell tørke. Husdyrproduksjon er svært vannkrevende og det må tilrettelegges for, og eventuelt bistås eksternt med transport av vann til husdyr ved en ekstremsituasjon.  Det vil være viktig å forvalte og bevare utmarksbeitene ved å unngå unødvendige inngrep i slike områder |
| 6.1.7 Lynnedslag | **Høy/En viss fare** | Forebyggende tiltak vil være å sikre elektriske apparater og derved redusere faren for brann.  Et konsekvensreduserende tiltak vil være å montere overspenningsvern mot lyn og torden i sikringsskap, eller tilkoblet strømkabler fra elektronikk som TV og TV-boks.  Det er gjennom eksisterende beredskapsplaner vurdert tiltak både ved strømbortfall og fjernvarme. |
| 6.2.3 Stor skogbrann | **Høy/En viss fare** | Etter tørkesommeren 2018 er det gjennomført en rekke tiltak nasjonalt og lokalt. Det er viktig at tiltakene videreføres og at beredskapsaktørene er trent i samvirke ved større skogbrannhendelser. |
| 6.2.4 Stor trafikk-ulykke | **Høy/En viss fare** | Kommunen må være forberedt til å sette kriseledelse eller begrenset kriseledelse med Evakuerte- og pårørendesenter ved storulykke/masseskader. Det vil kunne forventes påstrøm av pårørende som trolig ikke har tilknytning til kommunen. |
| 6.4.3 Sammenbrudd avløp/renseanl. | **Høy/En viss fare** | Felles kommunedelplan for kommunene på Hedmarken og HIAS vil øke fornyelsestakten i ledningsnettet til 1,2 % pr. år.Sikre tilgang til nødstrøm på avløpspumpestasjonene. |
| 6.4.4 Svikt mottak/ innsamling avfall | **Høy/En viss fare** | Sirkula er et IKS og en stabil leverandør av renovasjonstjenester. Dersom tjenesten ikke holder mål i beredskapssituasjoner må betingelser vurderes av eierkommunene. Kommunen må selv ha planer og tiltakskort for sine egne eiendommer. |
| 6.6.10 Manglende egenberedskap | **Høy/En viss fare** | Fortsette arbeidet med kompetansehevende tiltak for å øke robustheten hos ansatte og i befolkningen for øvrig, og øke forståelsen av totalberedskap.  Sikre at kommunens tjenester ytes til de som virkelig trenger det i en krisesituasjon ved å informere bredt om hvordan alle kan bidra med god egenberedskap. |
| 6.9.2 Bortfall av strøm ved dyrehold | **Høy/En viss fare** | **Beredskap:** Bidra til økt fokus på egenberedskap på gårdsnivå ved å f.eks øke andelen strømagregater på gardsbruk. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6.9.4 Økt bestand villsvin | **Høy/En viss fare** | **Felling:** Bistå i forbindelse med organisering av effektiv jakt/felling av villsvin for å unngå at villsvin etablerer seg i kommunen. Følge opp mattilsynets handlingsplan. |
| 6.5.2 Svikt matforsyning komm.tjeneste | **Høy/En viss fare** | Sikre at enhet Matproduksjon har tilstrekkelig med matlager, og at produksjonskjøkken har tilgang til nødstrømsaggregat. |
|  | | |
| 6.1.1 Flom i Mjøsa | **Middels/ kritisk** | Ved planlegging og utbygging skal en unngå å plassere ny bebyggelse og infrastruktur under nivå for dimensjonerende flomhøyde, inkludert sikkerhetsmargin. NVEs flomsonekart for Mjøsa må brukes aktivt i planleggingen. Kommunen må ha nødvendig beredskap for sikring av drikkevannsforsyning evt. reservekilder dersom forurensing av kilde. Videre må kommunen tilstrebe å redusere overløp fra avløpsstasjoner ved flomhendelser. Viktige kommunikasjonsårer må sikres mot flom, i tillegg til sikring av omkjøringsalternativer. |
| 6.2.5 Hendelse med farlige stoffer – CBRNE | **Middels/ kritisk** | Frem til nå har kommunen mulighet til adressebasert varsling på SMS om farlig røyk eller liknende. Fra 2025 inngår 110-sentralenn et prøveprosjekt som muliggjør varsling til alle telefoner innenfor et geografisk område, også til telefoner med utenlandske simkort. Nasjonalt er det etablert en felles prosedyre for nødetater i håndtering av CBRNE hendelser. Prosedyren er ny og øvelse i samvirke er nødvendig for å sikre etterlevelse av prosedyren ved hendelser. |
| 6.5.1 Svikt i matsikkerhet | **Middels/ kritisk** | Sentrale myndigheter samt kommunen bør stimulere til mangfold i produksjonen for å redusere sårbarhet ved svikt i en enkelt varegruppe.  Det bør jobbes for felles regionale beredskapsplaner for matdistribusjon og -forsyning i krisesituasjoner, inkludert samarbeid med nødhjelpsorganisasjoner og regionale leverandører.  Kommunen bør fortsette å stimulere til opplærings-programmer for innbyggerne om matdyrking, konservering og bærekraftig matforbruk gjennom for eksempel Geitmyra matkultursenter i Brumunddal.  Gjennom videreutvikling av etablerte ordninger som Matlystfestivalen, Bondens marked, Innlandsmarkedet m.v. kan en øke bevisstheten og etterspørselen etter lokale produkter samt oppmuntre til å kjøpe lokalprodusert mat.  Sikre tilstrekkelig nødaggregat til Tømmerli for matproduksjon ved bortfall av strøm |
| 6.5.4 Svikt drivstoff | **Middels/ kritisk** | Sikre at kommunen har en prioritert leveranse nå ren beredskapssituasjon oppstår.  Sikre at biler med fossilt drivstoff står med full drivstofftank. Sikre nok nødstrømsaggregat, også flyttbare, for lading av tjenestebiler. |
| 6.5.5 Bortfall telefoni og Ekom | **Middels/ kritisk** | Sikre løsninger for sikkerhetskopier på primær- og sekundærlokasjon.  Sikre nødstrøm til viktige funksjoner, og sikre god kommunikasjon mot leverandører.  Telefoni: Etablere og/eller revidere manuelle rutiner for utførelse av viktige oppgaver dersom Ekom-bortfall. |
| 6.5.6 Manglende smittevernutstyr/ vaksiner/medisiner | **Middels/ kritisk** | Sikre beredskapslager i kommunen/institusjon for å utsette evt mangel.  Sikre avtale med leveranse fra apotek.  Prioritering av tilgjengelig beredskapsmateriale, både medikamenter og utstyr.  Redusere avhengighet av enkeltleverandører.  Påvirke til oppbygging/styrking av nasjonal produksjon av kritiske medikamenter.  Påvirke sentrale myndigheter til oppbygging av nasjonale/ regionale beredskapslagre. |
| 6.5.7 Manglende fór/ vann til husdyr | **Middels/ kritisk** | **Beredskap:** Bistå med å fremskaffe alternative formidler, formidling av for mellom regioner og land. Bistå med å legge til rette for alternative vannkilder og distribusjon hvis mulig. Nedslakting. Øke fokus på egenberedskap på gardsbruk |
| 6.6.8 Store sikkerhetsutfordringer | **Middels/ kritisk** | Målrettet og tverrfaglig samarbeid og samvirke.   * Styrking av beredskap og krisehåndtering   + Beredskapsplaner og øvelser: Oppdatere og øve på beredskapsplaner for ulike scenarioer, inkludert naturkatastrofer, cyberangrep, pandemi, og militære hendelser. Regelmessige beredskapsøvelser for ansatte, innbyggere, frivillige lag/foreninger og nødetater skaper trygghet og forberedelse. * Robust infrastruktur og kritiske tjenester   + Beskyttelse av kritisk infrastruktur: Sikre forsyningslinjer for vann, energi, helse og kommunikasjon, samt vurdere fysisk sikring av kritiske bygg og digitale systemer.   + Redundant infrastruktur: Utvikle alternative løsninger for energi, internett og transport for å sikre kontinuitet ved svikt eller angrep på hovedsystemer.   + Støtte til matsikkerhet og lagerhold: Opprette regionale beredskapslagre med vann, mat, medisiner, smittevernutstyr og andre essensielle varer som kan opprettholde basistjenester i kritiske perioder. * Sikring mot digitale trusler * Informasjon og kommunikasjon til innbyggere   + Rask og pålitelig informasjonsspredning: Etablere kommunikasjonskanaler som raskt kan nå innbyggerne i krisesituasjoner. SMS-varsling, sosiale medier, og sirener kan brukes ved behov.   + Opplæring og bevisstgjøring: Tilby informasjon til innbyggerne om hvordan de kan forberede seg på kriser, inkludert opplæring i førstehjelp, nødrutiner og hvordan de kan håndtere informasjon i krisesituasjoner. * Samarbeid og koordinering på tvers av sektorer og nivåer   + Samarbeid med nasjonale myndigheter: Ha tett kontakt med nasjonale sikkerhets- og beredskapsmyndigheter for å sikre tilgang til ressurser, støtte og veiledning.   + Regionalt samarbeid: Styrke samarbeid med nabokommuner, fylkeskommunen, statsforvalter og regionale beredskapsorganisasjoner for å kunne mobilisere ressurser raskt og effektivt.   + Tiltak i FylkesROS Innlandet 2022-2026.   + Frivillige organisasjoner og lokalsamfunn: Engasjere frivillige organisasjoner og lokalsamfunn i beredskapsarbeidet, spesielt innen helsetjenester, matforsyning og omsorg. * Økonomisk planlegging og ressursforvaltning   + Beredskapsfond: Opprette eller øke midler til et kommunalt beredskapsfond som kan dekke umiddelbare behov ved krisesituasjoner.   + Prioritere investering i beredskap: Legge inn investeringer i sikkerhet og beredskap som en fast post i kommunens økonomiplan, slik at kommunen har midler til forebyggende arbeid og rask respons. * Sosial og psykisk beredskap   + Sosial beredskap: Ha beredskapsplaner som tar hensyn til sårbare grupper i samfunnet, som eldre, ungdomsmiljøer, enkeltindivider, personer med funksjonsnedsettelser og barn. * Kartlegging, bevisstgjøring og oppfølging: Avdekking og oppfølging av enkeltindivider og miljøer ved bruk av både lokale og nasjonale ressurser. Tidlig innsats rettet mot risikoutsatte barn og utsatte familier er sentralt i forebygging av atferdsproblemer. Familier med identifiserte sårbarhetsfaktorer bør fanges opp før belastningene viser seg i ulike former for atferdsvansker. |
| 6.8.2 Smitte via næringsmidler og vann | **Middels/ kritisk** | Sikre gode kontrollrutiner ved tilbereding av mat.  Oppdatert planverk:: Drikkevann, samarbeid Mattilsynet,helseberedskap, miljørettet helsevern og smittevern  **Øvelser**: Holde jevnlige øvelser og iverksette funn i fra disse.  Sikring av vannkilder, tilstrekkelige hygieniske barrierer i produksjon av kommunalt drikkevann og kontroll av vannverk. |
| 6.9.1 Utbrudd alvorlig smittsom dyresykdom | **Middels/ kritisk** | **Smitte beredskap:** Sterkt fokus på å redusere smitte risiko og evt spredning av smitte. Koordinere kommunale ressurser, bistå og koordinere i forbindelse med avstengning av områder, bistå i forbindelse med avliving og destruering av dyr. |
| 6.11.1 Bortfall fjernvarme | **Middels/ kritisk** | Etablere varslingsrutiner.  Sikre nødstrømsaggregater for opprettholdelse av kritisk tjenesteproduksjon og publikumsservice. |
|  | | |
| 6.2.1 Brann i institusjon | **Lav/ farlig** | Brannvesenet har i sin tiltaksplan å utvide tilsynsomfang til å omfatte også andre institusjoner enn sykehjem og asylmottak |
| 6.2.4 Flyulykke, stor | **Svært lav/ katastrofalt** | Scenario er høyst usikkert. Nødlanding av fly på Mjøsa vil måtte håndteres på lik linje med andre store ulykker. |
|  | | |
| 6.2.2 Stor industribrann | **Svært høy/ En viss fare** | Befolkningsvarsling:  Frem til nå har kommunen mulighet til adressebasert varsling på SMS om farlig røyk eller liknende. Fra 2025 inngår 110-sentralenn et prøveprosjekt som muliggjør varsling til alle telefoner innenfor et geografisk område, også til telefoner med utenlandske simkort. |
| 6.3.4 Avløpssystem | **Svært høy/ En viss fare** | Oppdaterte risiko- og sårbarhetsanalyser og beredskapsplaner for kommunens vann og avløpssystemer: Verifisere at vannverk i kommunen har oppdatert ROS-analyse. Det må påses at ROS-analysene også ivaretar utfordringene knyttet til digitale sårbarheter. Målet er at vann- og avløpssystem er såpass robust at det klarer å opprettholde sin funksjon selv om systemet utsettes for uønskede hendelser.  Sørge for tilstrekkelig finansiering til sanering av ledningsnettet og avløpspumpestasjoner.  Kompetent arbeidskraft: Kommunen er avhengig av erfarne fagarbeidere for å levere drikkevann og rensing av avløp på et høyt nivå. Sykdomsutbrudd, manglende rekruttering og hendelser som setter ut denne fagkunnskapen vil være utfordrende for tjenesten. Kompetent og stabilt driftspersonale er derfor kritisk med tanke på levering av tjenester og beredskap. |
| 6.4.1 Sammenbrudd veg | **Svært høy/ En viss fare** | Godt og differensiert vegnett med løpende vedlikehold og kontroll vil redusere sannsynligheten.   Kompetent personale er kritisk med tanke på levering av tjenesten og beredskap. Teknisk beredskap må sees i sammenheng med konsekvenser for pleie- og omsorgstjeneste ut til beboere som bor hjemme. |
| 6.6.4 Manglende forebyggende arbeid barn/unge | **Svært høy/ En viss fare** | Målrettet og tverrfaglig samarbeid og tidlig innsats.  Arbeide kontinuerlig med oppfølging og sikkerhetsstyring. |
| 6.6.5 Masseankomst av mennesker | **Svært høy/ En viss fare** | Tverrfaglig samarbeid og nasjonal samordning. |
| 6.9.3 Store rovviltangrep | **Svært høy/ En viss fare** | Effektiv skadefelling: Fungerende skadefellingslag som samarbeider i regionen og har tilstrekkelige hjelpemidler og virkemidler for å sikre uttak. |
|  | | |
| 6.1.2 Flom og Isgang i elver og bekker, dambrudd | **Høy/  kritisk** | Sikre oppdatert kartgrunnlag som viser flomnivåer, vannveier, jord-/sørpeskred mv.  Ha beredskap for å fjerne issvuller i vassdrag som er utsatt for iskjøving.  Bygge flomforbygning langs utsatte vassdrag og sikre at disse opprettholdes og vedlikeholdes. Elveløp og kantsoner må skjøttes og vedlikeholdes for å unngå flom- og erosjonsproblemer. Videre bør tiltak i tettbebygde områder prioriteres da det er i disse områdene at konsekvensen er størst.  Sikre at alle nye bygg- og anlegg bygges/etableres på flomsikkert nivå. |
| 6.1.3 Ekstremnedbør og håndtering av overvann | **Høy/  kritisk** | Sikring regnflom/overvann**:** Kommunens ledningsnett må oppgraderes og dimensjoneres til å kunne tåle mer vann for å redusere ødeleggelser på veg/eiendom.  Flomveger må kartlegges og sikres.  Innen landbruket er bl.a. god planlegging, vedlikehold av skogbruksveger, krav om kantsoner langs vassdrag og dreneringsanlegg viktig. |
| 6.4.2 Sammenbrudd Nessundet bro | **Høy/  kritisk** | Innlandet fylkeskommunes eie. Det jobbes med vedlikeholdstiltak og nytt langtidsprogram for fylkesveger for perioden 2026-2029. |
| 6.6.3 Svikt i helse/ omsorg ved redusert ressurstilgang | **Høy/  kritisk** | En må bestrebe å finne nye og mer effektive måter å yte tjenester på når den menneskelige ressursen blir mangelvare.  Eldre selv er en ressurssterk, aktiv og viktig ressurs i møte med kommunens framtidige utfordringer. Det må arbeides for inkludering.   Frivilligheten må oppmuntres og utfordres til å bidra. |
|  | | |
| 6.3.3 Drikkevann | **Middels/ farlig** | Oppdaterte risiko- og sårbarhetsanalyser og beredskapsplaner for kommunens vann og avløpssystemer: Verifisere at vannverk i kommunen har oppdatert ROS-analyse. Det må påses at ROS-analysene også ivaretar utfordringene knyttet til digitale sårbarheter. Målet er at vann- og avløpssystem er såpass robust at det klarer å opprettholde sin funksjon selv om systemet utsettes for uønskede hendelser.  Øvelser: Holde jevnlige øvelser og iverksette funn i fra disse.  Kompetent arbeidskraft: Kommunen er avhengig av erfarne fagarbeidere for å levere drikkevann og rensing av avløp på et høyt nivå. Sykdomsutbrudd, manglende rekruttering og hendelser som setter ut denne fagkunnskapen vil være utfordrende for tjenesten. Kompetent og stabilt driftspersonale er derfor kritisk med tanke på levering av tjenester og beredskap. |
| 6.4.3 Sammenbrudd vannforsyning | **Middels/ farlig** | Det samarbeides over kommunegrensene om utstyr til nødvannforsyning.  Driften av vannverkene er avhengige av driftsovervåkningssystemet som er sikret gjennom skyløsning fra leverandør med lokal redundans.  Vannverkene må ha sikker tilgang til nødstrøm. |
| 6.6.9 Terrorhandlinger i Ringsaker | **Middels/ farlig** | Utvidet samarbeid med politi/nødetater, militæret og frivillige organisasjoner i en krisesituasjon, og det må øves på trusselsituasjoner.  Et konsekvensreduserende tiltak er å installere talevarslingsanlegg ved alle skolene.  Tverrfaglig samarbeid i det forebyggende arbeidet mot rus, kriminalitet og utenforskap. |
| 6.7 Cyberangrep | **Høy/farlig** | Fortsatt sikre god opplæring til ansatte på datasikkerhet.  Sikre god kontroll av blant annet tilgangsstyring.  Sikre gode rutiner for sikkerhetskopiering. |
| 6.6.6 Omfattende personellfravær | **Høy/ farlig** | Samordne kontinuitetsplaner for midlertidig og omfattende fravær: Ressursoversikt**:** Som et minimum klargjøre hvilke tjenester som anses å være så kritiske at de uansett må opprettholdes, og hvilke funksjoner det kan være mulig å suspendere i en begrenset periode. Kontinuitetsplan for å vise hvordan man kan omdisponere egne ressurser for å sikre den mest sårbare delen av tjenesteproduksjonen.  Virksomhetene bør ha oversikt over hvem av de ansatte som kan bli utkalt i tjeneste i helseberedskap, i Forsvaret (inkl. Heimevernet), Sivilforsvaret samt frivillige beredskapsorganisasjoner (Norsk Folkehjelp, Røde kors, Sanitetsforeningen).   Virksomhetene bør ha lister over aktuelle ressurser og personer som kan og bør kontaktes ved uønskede hendelser. Dette bør være identifisert i gjennomførte ROS-analyser og beredskapsplaner. |
|  | | |
| 6.3.6 Atom/ radioaktivitet | **Lav/ katastrofalt** | Nasjonal og regional samordning. [Kriseutvalget for atomberedskap](https://dsa.no/atomberedskap/atomberedskap-i-norge), samt Mattilsynet, vil informere om hvilke tiltak som skal iverksettes ved en hendelse. Ulykkens karakter og omfang vil være avgjørende for hvor lenge tiltakene til vare. |
| 6.8.1 Epidemi/ pandemi | **Høy/ katastrofalt** | Samordning via regionale/nasjonale myndigheter.  Oppdaterte risiko- og sårbarhetsanalyser og planverk; Helseberedskap, smittevern, miljørettet helsevern, pandemiplan, massevaksinasjonsplan og plan for smittesporing og testing.  Øvelser: Holde jevnlige øvelser og iverksette funn i fra disse. |
|  | | |

**8. Gjennomgang av lov- og forskriftskrav til helhetlig   
 ROS-analyse**

Alle landets kommuner er pålagt en generell beredskapsplikt. Hjemmel for dette er forankret i følgende lov og forskrift;

**LOV 2010-06-25 nr. 45 Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (Sivilbeskyttelsesloven)   
*(***[***https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-06-25-45***](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-06-25-45)***)***

§ 14. Kommunal beredskapsplikt – risiko- og sårbarhetsanalyse   
Kommunen plikter 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.

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, herunder ved utarbeiding av planer etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).

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

Departementet kan gi forskrifter med nærmere bestemmelser om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalysen.

§ 15. Kommunal beredskapsplikt – beredskapsplan for kommunen   
Med utgangspunkt i risiko- og sårbarhetsanalysen etter § 14 skal kommunen utarbeide en beredskapsplan.

Beredskapsplanen skal inneholde en oversikt over hvilke tiltak kommunen har forberedt for å håndtere uønskede hendelser. Som et minimum skal beredskapsplanen inneholde en plan for kommunens kriseledelse, varslingslister, ressursoversikt, evakueringsplan og plan for informasjon til befolkningen og media.

Beredskapsplanen skal være oppdatert og revideres minimum én gang per år. Kommunen skal sørge for at planen blir jevnlig øvet.

Departementet kan gi forskrifter med nærmere bestemmelser om beredskapsplanens innhold og øvrige krav etter denne bestemmelsen.

**FOR-2011-08-22 nr. 894: Forskrift om kommunal beredskapsplikt** [***https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-08-22-894***](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-08-22-894)

§ 1. Formål:   
Forskriften skal sikre at kommunen ivaretar befolkningens sikkerhet og trygghet. Kommunen skal jobbe systematisk og helhetlig med samfunnssikkerhetsarbeidet på tvers av sektorer i kommunen, med sikte på å redusere risiko for tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier.

Plikten omfatter kommunen som myndighet innenfor sitt geografiske område, som virksomhet og som pådriver overfor andre aktører.

§ 2. Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse   
Kommunen skal gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, herunder kartlegge, systematisere og vurdere sannsynligheten for uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen og hvordan disse kan påvirke kommunen.

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal forankres i kommunestyret.

Analysen skal som et minimum omfatte:   
a) eksisterende og 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) særlig utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur.   
e) kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet.   
f) behovet for befolkningsvarsling og evakuering.   
  
Kommunen skal påse at relevante offentlige og private aktører inviteres med i arbeidet med utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalysen.   
  
Der det avdekkes behov for videre detaljanalyser skal kommunen foreta ytterligere analyser eller oppfordre andre relevante aktører til å gjennomføre disse.   
  
Kommunen skal stimulere relevante aktører til å iverksette forebyggende og skadebegrensende tiltak.   
  
§ 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).

§ 4. Beredskapsplan   
Kommunen skal være forberedt på å håndtere uønskede hendelser, og skal med utgangspunkt i den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen utarbeide en overordnet beredskapsplan. Kommunens overordnede beredskapsplan skal samordne og integrere øvrige beredskapsplaner i kommunen. Den skal også være samordnet med andre relevante offentlige og private krise- og beredskapsplaner.   
  
Beredskapsplanen skal som et minimum inneholde:   
a) en plan for kommunens kriseledelse som gir opplysninger om hvem som utgjør kommunens kriseledelse og deres ansvar, roller og fullmakter, herunder hvem som har fullmakt til å bestemme at kriseledelsen skal samles   
b) en varslingsliste over aktører som har en rolle i kommunens krisehåndtering. Kommunens skal informere alle som står på varslingslisten om deres rolle i krisehåndteringen   
c) en ressursoversikt som skal inneholde opplysninger om hvilke ressurser kommunen selv har til rådighet og hvilke ressurser som er tilgjengelige hos andre aktører ved uønskede hendelser   
d) evakueringsplaner og plan for befolkningsvarsling basert på den helhetlige risiko- og

sårbarhetsanalysen   
e) plan for krisekommunikasjon med befolkningen, media og egne ansatte. Beredskapsplanen kan utarbeides som en handlingsdel til kommunedelplanen i henhold til plan- og bygningsloven.

§ 5. Samarbeid mellom kommuner   
Der det er hensiktsmessig bør det etableres samarbeid mellom kommuner om lokale og regionale løsninger av forebyggende og beredskapsmessige oppgaver, med sikte på best mulig utnyttelse av de samlede ressurser. Hver kommune skal ha en egen beredskapsplan og helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i henhold til forskriften.

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

Kommunens beredskapsplan skal til enhver tid være oppdatert, og som et minimum revideres en gang pr. år. Av planen skal det fremgå hvem som har ansvaret for oppdatering av planen og når planen sist er oppdatert.

§ 7. Øvelser og opplæring   
Kommunens beredskapsplan skal øves hvert annet år. Scenarioene for øvelsene bør hentes fra kommunens helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse. Kommunen skal øve sammen med andre kommuner og relevante aktører der valgt scenario og øvingsform gjør dette hensiktsmessig. Kommunen skal ha et system for opplæring som sikrer at alle som er tiltenkt en rolle i kommunens krisehåndtering har tilstrekkelige kvalifikasjoner.

§ 8. Evaluering etter øvelser og uønskede hendelser   
Kommunen skal etter øvelser og uønskede hendelser evaluere krisehåndteringen. Der evalueringen gir grunnlag for det skal det foretas nødvendige endringer i risiko- og sårbarhetsanalysen og beredskapsplaner.

§ 9. Dokumentasjon   
Kommunen skal kunne dokumentere skriftlig at forskriftens krav er oppfylt.   
  
§ 10. Tilsyn   
Statsforvalteren fører tilsyn med lovligheten av kommunens oppfyllelse av plikter etter denne forskriften. Tilsynet skal følge bestemmelse i kapittel 10A i lov 25. september 1992 nr. 107 om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven).   
  
**Andre relevante lover og forskrifter**Det stilles krav til kommunenes beredskap også i flere andre lover og forskrifter   
*(*[*https://lovdata.no/*](https://lovdata.no/)*)*   
  
LOV-1981-03-13 nr. 6 Lov om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven)   
LOV-1994-08-05 nr. 55 Lov om vern mot smittsomme sykdommer (Smittevernloven)  
FOR-1996-12-06 nr. 1127 Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)   
LOV-2000-05-12 nr. 36 Lov om strålevern og bruk av stråling (Strålevernloven)   
LOV-2000-06-23 nr. 56 Lov om helsemessig og sosial beredskap (Helseberedskapsloven)   
LOV-2000-11-24 nr. 82 Lov om vassdrag og grunnvann (Vannressursloven)   
LOV-2002-06-14 nr. 20 Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (Brann- og eksplosjonsvernloven)   
LOV-2009-12-18 nr. 131 Lov om sosiale tjenester i arbeids- og velferdsforvaltningen (Sosialtjenesteloven)   
LOV-2011-06-24 nr. 29 Lov om folkehelsearbeid (Folkehelseloven)   
LOV-2011-12-16 nr. 65 Lov om næringsberedskap (Næringsberedskapsloven)

LOV-2014-08-15 nr. 59 Lov om sikring mot naturskader (Lov om sikring mot naturskader)   
FOR-2002-06-26 nr. 729 Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen  
FOR-2016-12-22 nr. 1868 Forskrift om vannforsyning og drikkevann (Drikkevannsforskriften)

**9. Kildeoversikt**

|  |  |
| --- | --- |
| Atomberedskap i Norge , DSA | <https://dsa.no/atomberedskap/atomberedskap-i-norge> |
| Beredskap mot akutt forurensning | <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/vann-hav-og-kyst/beredskap-mot-akutt-forurensning/> |
| [CBRNE-hendelser med personskade - nasjonal faglig retningslinje - Helsebiblioteket](https://www.helsebiblioteket.no/innhold/nasjonal-faglig-retningslinje/cbrne-hendelser-med-personskade#nasjonal-faglig-retningslinje-for-handtering-av-cbrne-hendelser-med-personskade) | [CBRNE-hendelser med personskade - nasjonal faglig retningslinje - Helsebiblioteket](https://www.helsebiblioteket.no/innhold/nasjonal-faglig-retningslinje/cbrne-hendelser-med-personskade#nasjonal-faglig-retningslinje-for-handtering-av-cbrne-hendelser-med-personskade) |
| Flomberegning for Mjøsa/Vorma | <https://publikasjoner.nve.no/rapport/2022/rapport2022_04.pdf> |
| FylkesROS Innlandet (2022-2026) | [www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-innlandet/10-samfunnssikkerhet-og-beredskap/forebyggende-samfunnssikkerhet/fylkesros/fylkesros-2022-2026.pdf](http://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-innlandet/10-samfunnssikkerhet-og-beredskap/forebyggende-samfunnssikkerhet/fylkesros/fylkesros-2022-2026.pdf) |
| Klima i Norge 2100 | <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m406/m406.pdf> |
| Klimaprofil | <https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/hedmark> |
| Kommunal atomberedskap | <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/utgatt/fm-finnmark/dokument-fmfi/beredskap/atomberedskap/2017-plangrunnlag-kommunal-atomberedskap.pdf> |
| Kommunale planer: | <https://www.ringsaker.kommune.no/kommuneplaner.559492.no.html> |
| Mattilsynet | <https://www.mattilsynet.no/> |
| Meld. St.9 (2024-2025 Totalberedskapsmeldingen | <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-9-20242025/id3082364/> |
| Nasjonal strategi for CBRNE-beredskap 2016–2020 - regjeringen.no | [Nasjonal strategi for CBRNE-beredskap 2016–2020 - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-cbrne-beredskap/id2513675/#kap3) |
| Nasjonale trusselvurderinger (2024) | <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/felles-framlegging-av-trussel-og-risikovurderingar/id3024729/> |
| Nasjonale trusselvurderinger (2025) | <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/arets-trusselvurderinger-er-presentert/id3086625/> |
| NOU 2006:6 *Når sikkerheten er viktigst - Beskyttelse av landets kritiske infrastrukturer og kritiske samfunnsfunksjoner* | <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2006-6/id157408/> |
| NOU 2023:14 *Forsvarskommisjonen av 2021* -*Forsvar for fred og frihet* | <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-14/id2974821/> |
| NOU 2023:14 *Forsvarskommisjonen av 2021* -*Forsvar for fred og frihet* | <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-14/id2974821/> |
| NOU 2023:17 *Nå er det alvor Totalberedskapskommisjonens rapport* | <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-17/id2982767/> |
| Prop. 87 S (2023-2024) *Forsvarsløftet – for Norges trygghet*. Langtidsplan for forsvarssektoren | <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-87-s-20232024/id3032217/> |
| Regional plan for samfunnstryggleik Innlandet (2023-2035) | <https://innlandetfylke.no/tjenester/plan-statistikk-og-folkehelse/regionale-planer-og-strategier/regional-plan-for-samfunnstryggleik/om-regional-plan-for-samfunnstryggleik-2023-2035/> |
| Skrednett | <https://www.nve.no/naturfare/laer-om-naturfare/om-skred/skredhendingar/> |
| Solstorm | <https://snl.no/solstorm> |
| Solstormer kan slå ut sårbar elektronikk | <https://www.tu.no/artikler/solstormer-kan-sla-ut-sarbar-elektronikk-og-kraftforsyning-na-kan-denne-trafoen-i-trondelag-avdekke-hvordan-br/473920/> |
| Statistisk sentralbyrå | <https://www.ssb.no/kommuneareal/ringsaker> |
| Temaplan for fysisk aktivitet, idrett og friluftsliv (2021-2031) | [www.ringsaker.kommune.no/getfile.php/5064148.1897.7uiazjqwanmwzu/Temaplan%2BFysisk%2Baktivitet%2C%2Bidrett%2Bog%2Bfriluftsliv.pdf](http://www.ringsaker.kommune.no/getfile.php/5064148.1897.7uiazjqwanmwzu/Temaplan%2BFysisk%2Baktivitet%2C%2Bidrett%2Bog%2Bfriluftsliv.pdf) |
| Trafikkulykker , SSB | <https://www.ssb.no/statbank/table/12044/> |
| Varsling av romvær | <https://titan.uio.no/universet/2022/vil-varsle-romvaer-som-kan-sla-ut-stromnette-og-kommunikasjon> |
| Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen | <https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmateriell/veiledere/veileder-til-helhetlig-risiko-og-sarbarhetsanalyse-i-kommunen.pdf> |

**9.1. Lovdata**

* Sivilbeskyttelsesloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-06-25-45>
* Forskrift om kommunal beredskapsplikt <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-08-22-894>
* Sikkerhetsloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-01-24>
* Forurensningsloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6>
* Smittevernloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55>
* Matloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2003-12-19-124>
* Internkontrollforskriften <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127>
* Stålevernloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-05-12-36>
* Helseberedskapsloven <https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2000-06-23-56>
* Forskrift om dyrevelferd <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-09-05-1035>
* Vannressursloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82>
* Brann- og eksplosjonsloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2002-06-14-20>
* Sosialtjenesteloven <https://lovdata.no/dokument/NLO/lov/1991-12-13-81>
* Folkehelseloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-29>
* Næringsberedskapsloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-12-16-65>
* Lov om sikring av naturskader <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-03-25-7>
* Drikkevannsforskriften <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-22-1868>
* Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen <https://lovdata.no/dokument/SFO/forskrift/2002-06-26-729>
* Plan og bygningsloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>
* Helse- og omsorgstjenesteloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30>
* Forskrift miljørettet helsevern <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2003-04-25-486>
* Lov om grunnskoleopplæringa og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova)  
  <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2023-06-09-30?q=oppl%C3%A6ringslov>
* Forskrift om grunnskoleopplæringa og den vidaregåande opplæringa (opplæringsforskrifta) <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2024-06-03-900?q=oppl%C3%A6ringslov>

**10. Vedlegg**

**Vedlegg 1 – Sentrale ord og begrep**

**Vedlegg 2 – Eksisterende og ny informasjon**

**Vedlegg 3 – Kritiske samfunnsfunksjoner**

**Vedlegg 4 - Risikoområder og analyse**

1. **Vedlegg 1 – sentrale ord og begrep**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ord og begrep** | **Forklaring** |
| **Befolkningsvarsling** | Varsling av hele/deler av befolkningen enten via telefon, SMS eller taleoppringning ved evakueringer og andre alvorlige hendelser. |
| **Beredskap** | er planlagte og forberedte tiltak som gjør departementet i stand til å håndtere uønskede hendelser og kriser slik at konsekvensene blir minst mulig. |
| **CBRNe** | er en fellesbetegnelse på hendelser som omfatter kjemiske stoffer (C), biologiske agens (B), radioaktive stoffer (R), nukleært materiale (N) og eksplosiver (e) med høyt farepotensiale. |
| **DSB** | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap er nasjonalt organ for samfunnssikkerhet underlagt Justis- og beredskapsdepartementet. |
| **Ekom** | Med Ekom menes all form for elektronisk kommunikasjon og den infrastrukturen som må være tilstede for at kapasitetskrevende tjenester skal fungere. |
| **Etterretning** | Innsamling av viktig informasjon om et fremmed land |
| **E-tjenesten (Etterretningstjenesten)** | Etterretningstjenesten (E-tjenesten) er Norges utenlands etterretningstjeneste. Tjenesten er underlagt forsvarssjefen, men arbeidet omfatter både sivile og militære problemstillinger. E-tjenestens hovedoppgaver er å varsle om ytre trusler mot Norge og prioriterte norske interesser, støtte Forsvaret og forsvarsallianser Norge deltar i og understøtte politiske beslutningsprosesser med informasjon av spesiell interesse for norsk utenriks-, sikkerhets- og forsvarspolitikk. |
| **Forebygging** | Er definert som tiltak for å redusere muligheten for en uønsket hendelse, eller på forhånd redusere konsekvenser av en mulig hendelse. |
| **Grunnleggende verdier** | Det finnes ingen autoritativ oversikt over hva som inngår i begrepet «grunnleggende verdier» for det norske samfunnet. DSB opererer med følgende kategorier av samfunnsverdier i arbeidet med utarbeidelse av krisescenarioer: liv og helse, natur og kultur, økonomi, samfunnsstabilitet og demokratiske verdier og styringsevne. |
| **Katastrofe** | En katastrofe er en stor omveltning, ulykke eller ødeleggelse som medfører mange drepte eller store skader på mennesker, dyr og planteliv. Gjelder også enhver ulykke hvor det er flere skadde enn det hjelpeapparatet har kapasitet til å ta seg av. |
| **Konsekvens** | Mulig følge av en uønsket hendelse. |
| **Krise** | Det finnes ingen standarddefinisjon av krise. Her defineres krise som «en uønsket situasjon med høy grad av usikkerhet og potensielt uakseptable konsekvenser for de enkeltpersoner, organisasjoner eller stater som rammes». |
| **Krisesituasjon** | Med krisesituasjon forstås normalt en situasjon hvor en ytre uønsket hendelse truer eller rammer et større antall mennesker og/eller betydelige materielle verdier, og hvor skadevirkningene er/kan bli mer omfattende enn hva det ordinære hjelpeapparatet er dimensjonert for å takle. |
| **Kritisk infrastruktur** | Kritisk infrastruktur er anlegg og systemer som er nødvendige for å opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner |
| **Kritiske samfunnsfunksjoner** | Oppgaver som samfunnet må ivareta for at innbyggerne skal oppleve sikkerhet og trygghet og få dekket sine grunnleggende behov. Eksempler er; forsyning av mat og medisiner, husly og varme, forsyning av drivstoff, olje m.m., strømforsyning, framkommelighet, elektronisk kommunikasjon, vannforsyning og avløp, sosial- og trygdetjenester, nød- og redningstjeneste, kriseledelse etc. |
| **NSM (Nasjonal sikkerhetsmyndighet)** | Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) er Norges direktorat for nasjonal forebyggende sikkerhet. Tjenestens hovedoppgave er å bedre Norges evne til å beskytte seg mot spionasje, sabotasje, terror og sammensatte trusler. Gjennom rådgivning, kontrollaktiviteter, tilsyn, testing og forskning bidrar NSM til at virksomheter sikrer sivil og militær informasjon, systemer, objekter og infrastruktur med betydning for nasjonal sikkerhet. NSM er ansvarlig for et nasjonalt varslingssystem (VDI) som skal avdekke og varsle om cyberoperasjoner mot digital infrastruktur. NSM har også et nasjonalt ansvar for å koordinere håndteringen av alvorlige cyberoperasjoner. «Risiko»-rapporten er NSMs årlige vurdering av risikobildet for nasjonal sikkerhet. Rapporten anbefaler tiltak og vurderer hvordan sårbarheter i norske virksomheter og samfunnsfunksjoner påvirker risikobildet i lys av det trusselbildet som er beskrevet av Etterretningstjenesten og PST. |
| **NVE** | Norges vassdrags- og energidirektorat |
| **PST (Politiets sikkerhetstjeneste)** | PST er Norges nasjonale innenlands etterretnings- og sikkerhetstjeneste, underlagt Justis- og beredskapsdepartementet. PST har som oppgave å forebygge og etterforske alvorlig kriminalitet mot nasjonens sikkerhet. |
| **Redundans** | Redundans er en duplisering av kritiske komponenter eller funksjoner i et system, for å øke stabiliteten, påliteligheten og driftssikkerheten i systemet. |
| **Resiliens** | Motstandskraft. Evnen til å håndtere stress og katastrofer, og kalles også *psykologisk motstandsdyktighet* eller *psykologisk motstandskraft.* |
| **Risiko** | er et uttrykk for kombinasjonen av sannsynligheten for og konsekvensene av en uønsket hendelse. |
| **Risikoutsatt gruppe** | Omfatter eldre og/eller pleietrengende, personer med rus og/eller psykiatri- problematikk, asylsøkere, flyktninger og arbeidsinnvandrere, og personer som av ulike årsaker er ekstra utsatt. |
| **Robusthet** | Robusthet er det motsatte av sårbarhet. Robusthet er evnen til å fortsette å fungere som tiltenkt når et system/samfunn utsettes for ekstraordinære påkjenninger. |
| **Samfunnssikkerhet** | beskrives her som *«samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger».* |
| **Sannsynlighet** | I hvilken grad det er trolig at en hendelse vil kunne inntreffe. Kan uttrykkes med ord eller som tallverdi. |
| **Scenario** | Beskrivelser av tenkte uønskede hendelser. Brukes som grunnlag for å utarbeide ROS-analyser, beredskapsplanverk og beredskapsøvelser. |
| **Sårbarhet** | er et uttrykk for manglende evne til å motstå en tilsiktet uønsket handling eller uønsket hendelse, samt manglende evne til å gjenoppta sin funksjon. Det beskriver de problemer et system vil få med å fungere når det utsettes for en uønsket hendelse, samt de problemer systemet får med å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet. Sårbarhet er knyttet opp til mulig tap av samfunnsverdier. |
| **Uønsket hendelse** | En hendelse som avviker fra det normale, og som har medført eller kan medføre tap av liv eller skade på helse, miljø, materielle verdier og/eller kritisk infrastruktur. |
| **Uønsket tilsiktede hendelser** | Uønskede tilsiktede hendelser forutsetter menneskelig vilje og motiv og omfatter blant annet spionasje, sabotasje, terrorhandlinger og annen kriminalitet, pliss konsekvensene av slikt. |

**10. Vedlegg 2 – eksisterende og ny informasjon**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hva** | **Beskrivelse** |
| Langtidsplan for forsvarssektoren 2025-2036 | Forsvarsløftet – for Norges trygghet  https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-87-s-20232024/id3032217/ |
| Helseberedskapsplan for Hamarregionen | Helseberedskapsplan for Ringsaker kommune er under revisjon og baseres på risiko- og sårbarhetsanalyse for helse- og omsorgstjenester i Hamarregionen, utarbeidet av Samfunnsmedisinsk enhet. |
| Klima- og energiplan for Ringsaker kommune | [www.ringsaker.kommune.no/getfile.php/5050685.1897.wwakkmlmtnzlli/Klima-+og+energiplan+2021-2030.pdf](http://www.ringsaker.kommune.no/getfile.php/5050685.1897.wwakkmlmtnzlli/Klima-+og+energiplan+2021-2030.pdf) |
| Kommuneplanens samfunnsdel med langsiktig arealstrategi (2023-2040) | [www.ringsaker.kommune.no/getfile.php/5221447.1897.iwaaipwllnzja7/NY\_Kommuneplan\_side.INTERAKTIV.pdf](http://www.ringsaker.kommune.no/getfile.php/5221447.1897.iwaaipwllnzja7/NY_Kommuneplan_side.INTERAKTIV.pdf) |
| Kvartær-geologiske kart | Norges Geologiske Undersøkelser (NGU) har utarbeidet kvartærgeologisk kart/løsmassekart i nasjonal løsmassedatabase for hele landet. Registreringen for Ringsaker viser at topografi, geologi og løsmasser tilsier at skred ikke er en stor utfordring i Ringsaker kommune. Med klimaendringer og hyppigere forekomst av «ekstremvær» bør skredfaren likevel tas i betraktning i planleggingen.  <https://www.ngu.no/geologiske-kart> |
| Nasjonale trusselvurderinger 2024 og 2025 | De mest alvorlige truslene er innenfor etterretning, rekruttering av kilder og påvirkning.  <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/felles-framlegging-av-trussel-og-risikovurderingar/id3024729/>  <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/fremlegging-trusselvurderinger-5-feb/id3083785/> |
| Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) | Oversikt over kva faresonekart som er tilgjengelig for din kommune med tilhørande rapportar  Oversikt over faresonekart i Ringsaker kommune m/tilhørende rapporter. (Kvikkleire, skred i bratt terreng, flomsoner mv).  <https://www.nve.no/naturfare/utredning-av-naturfare/flom-og-skredfare-i-din-kommune/faresonekart-kommuner/innlandet/ringsaker-kommune/> |
| Radonkart | Anbefalte grenseverdier er:   * Tiltaksgrense på 100 Bq/m3 (anbefaler iverksetting av tiltak alltid) * Så lave nivåer som mulig – tiltak kan også være aktuelt under tiltaksgrensen * Maksimumsgrenseverdi på 200 Bq/m3 (den grenseverdi som Stråleernet vurderer at alle oppholdsrom i alle bygninger bør tilfredsstille) * Veileder i tilsyn med radon i skoler, barnehager og utleieboliger fra Statens strålevern ble utgitt i 2016 (IS-2409) * <https://dsa.no/radon/nasjonalt-aktsomhetskart-for-radon> |
| Ringsaker brannvesen, ROS | Beredskapsplanen ble revidert 22.02.2024. Nye endringer i beredskapsplanen bl.a. under temaene atomnedfall, bortfall av strøm og Ekom. |
| Risiko og sårbarhetsanalyse av norsk matforsyning – DSB (2017) | [www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/dsb-rapport-matros.pdf](http://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/dsb-rapport-matros.pdf) |
| Smittevernplan for Hamarregionen | Smittevernplan for Hamarregionen er utarbeidet av Samfunnsmedisinsk enhet for Hamarregionen og baseres på risiko- og sårbarhetsanalyse for smittevern. |
| Totalberedskapsmeldingen, Meld.nr 9 (2024-2025) | <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-9-20242025/id3082364/> |
| Veileder for sikkerhet ved store arrangement | <http://www.dsbinfo.no/DSBno/2013/Tema/veilederforsikkerhetvedstorearrangementer/> |

Kommunale planer og dokumenter er tilgjengelig på Ringsaker kommunes hjemmeside;

<https://www.ringsaker.kommune.no/vedtatte-planer.382595.no.html>

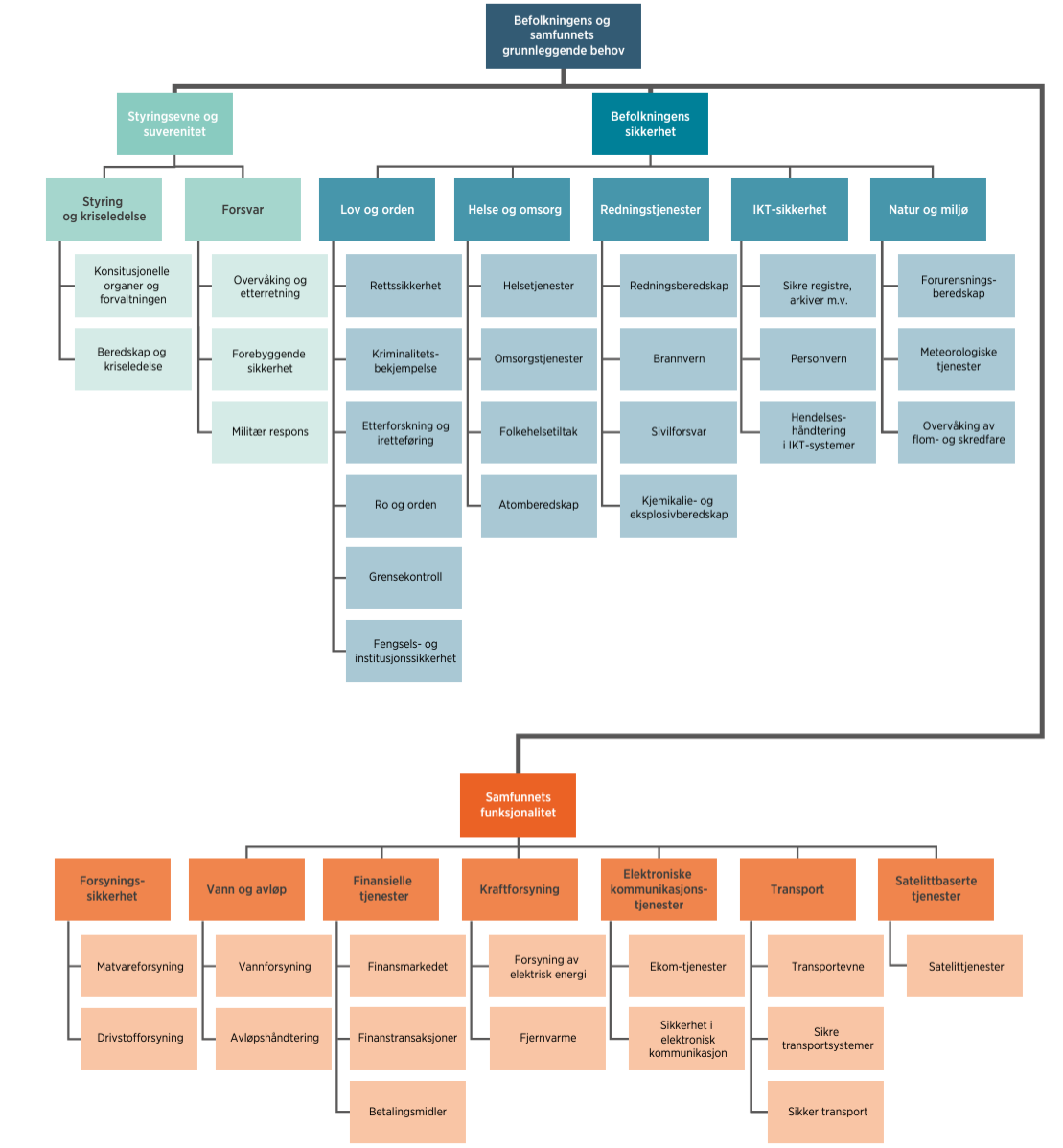
**10. Vedlegg 3 – kritiske samfunnsfunksjoner**

Begrepet kritisk samfunnsfunksjon ble i NOU 2006:6 *Når sikkerheten er viktigst*   
definert som de funksjoner som er nødvendige for å ivareta befolkningens og samfunnets grunnleggende behov. Grunnleggende behov ble igjen definert som «*mat, vann, varme, trygghet og lignende*».

Samfunnsfunksjonene er gruppert etter på hvilken måte de bidrar til å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. De tre kategoriene er:

* *Styringsevne og suverenitet*
* *Befolkningens sikkerhet*
* *Samfunnets funksjonalitet*.

Innenfor hver samfunnsfunksjon er det definert «kapabiliteter» som beskriver den funksjonsevnen samfunnet må være i stand til å opprettholde til enhver tid. En samfunnsfunksjon anses som kritisk dersom et avbrudd i sju døgn eller mindre vil true befolkningens grunnleggende behov, og det legges til grunn at beredskapsressurser blir utfordret innenfor denne perioden. Definerte kritiske samfunnsfunksjonen kan vises slik:



****

**Vedlegg 4 til   
revidert helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse**

**2025-2028**

**Risikoområder og analyse**



*(AI-Illustrert bilde av kommunal krisehåndtering, med fokus på samarbeid   
mellom nødetater og lokale myndigheter under en krisesituasjon med styrtregn og flom.   
ChatGPT er en avansert tekstgenereringsmodell utviklet av OpenAI)*

|  |
| --- |
| **Innhold** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **6** | **RISIKOOMRÅDER OG ANALYSE** | |  |
| **6.1** | **Klima- og naturbetingede farer** | | **62** |
|  | **6.1.1** | **Flom i Mjøsa** | **64** |
| **6.1.2** | **Flom og isgang i elver og bekker** | **65** |
| **6.1.3** | **Ekstremnedbør og håndtering av overvann** | **67** |
| **6.1.4** | **Vind** | **68** |
| **6.1.5** | **Generelt høyere temperaturer og tørke** | **68** |
| **6.1.6** | **Skredfare** | **69** |
| **6.1.7** | **Lynnedslag** | **70** |
| **6.1.8** | **Solstorm** | **71** |
| ***Oppsummering risiko; klima- og naturbetingede farer*** | | **72** |
| **6.2** | **Større branner, eksplosjoner og trafikkulykker** | | **72** |
|  | **6.2.1** | **Brann i institusjon** | **72** |
| **6.2.2** | **Stor industribrann** | **73** |
| **6.2.3** | **Stor skogbrann** | **74** |
| **6.2.4** | **Stor trafikkulykke (luft/vann/bil/jernbane)** | **75** |
| **6.2.5** | **Hendelse med farlige stoffer – CBRNe** | **76** |
| ***Oppsummering risiko; større branner, eksplosjoner og trafikkulykker*** | | **77** |
| **6.3** | **Forurensning** | | **78** |
|  | **6.3.1** | **Kommunal beredskap mot akutt forurensning** | **78** |
| **6.3.2** | **Interkommunal beredskap mot akutt forurensning (IUA)** | **78** |
| **6.3.3** | **Forurenset drikkevann** | **78** |
| **6.3.4** | **Akutt forurensning av avløpssystemene** | **79** |
| **6.3.5** | **Forurenset grunn og radioaktivitet** | **80** |
| ***Oppsummering risiko; forurensning*** | | **81** |
| **6.4** | **Sammenbrudd i infrastruktur** | | **81** |
|  | **6.4.1** | **Sammenbrudd veger** | **81** |
| **6.4.2** | **Sammenbrudd Nessundet bru** | **82** |
| **6.4.3** | **Sammenbrudd vannforsyning, avløpsnett, ledningsnett og renseanlegg** | **83** |
| **6.4.4** | **Svikt i mottak/innsamling av avfall** | **84** |
| ***Oppsummering risiko; sammenbrudd i infrastruktur*** | | **85** |
| **6.5** | **Forsyningssikkerhet** | | **85** |
|  | **6.5.1** | **Forsyningssikkerhet mat** | **85** |
| **6.5.2** | **Matforsyning til brukere av kommunale tjenester** | **87** |
| **6.5.3** | **Forsyningssikkerhet strøm og fjernvarme** | **88** |
| **6.5.4** | **Forsyningssikkerhet drivstoff** | **89** |
| **6.5.5** | **Forsyningssikkerhet elektronisk kommunikasjon (Ekom)** | **90** |
| **6.5.6** | **Forsyningssikkerhet smittevernutstyr, vaksiner og medisiner** | **93** |
| **6.5.7** | **Forsyningssikkerhet fór og vann til husdyr** | **93** |
| ***Oppsummering risiko; forsyningssikkerhet*** | | **94** |
| **6.6** | **Samfunnssikkerhet og den sikkerhetspolitiske situasjon** | | **94** |
|  | **6.6.1** | **Samfunnets kritiske funksjoner/næringsliv** | **95** |
| **6.6.2** | **Omdømme** | **95** |
| **6.6.3** | **Andelen eldre øker – svikt i helse- og omsorgstjenester** | **96** |
| **6.6.4** | **Barn og unge** | **98** |
| **6.6.5** | **Masseankomst av mennesker** | **101** |
| **6.6.6** | **Personell/fravær** | **102** |
| **6.6.7** | **Næringslivets beredskap** | **103** |
| **6.6.8** | **Sikkerhetsutfordringer/sikkerhetspolitisk situasjon** | **104** |
| **6.6.9** | **Tenkelige terrorhandlinger i Ringsaker** | **106** |
| **6.6.10** | **Egenberedskap/robusthet i befolkningen** | **108** |
| ***Oppsummering risiko; samfunnssikkerhet og den sikkerhetspolitiske situasjon*** | | **109** |
| **6.7** | **Cyberangrep** | | **109** |
|  |  | ***Oppsummering risiko; cyberangrep*** | **111** |
| **6.8** | **Smittespredning** | | **112** |
|  | **6.8.1** | **Epidemi/pandemi** | **112** |
| **6.8.2** | **Smitte via næringsmidler og vann** | **113** |
| ***Oppsummering risiko; smittespredning*** | | **114** |
| **6.9** | **Dyrehelse** | | **115** |
|  | **6.9.1** | **Utbrudd av alvorlig dyresykdom (A-sykdom)** | **115** |
| **6.9.2** | **Bortfall av strøm** | **117** |
| **6.9.3** | **Store rovviltangrep** | **117** |
| **6.9.4** | **Villsvin** | **118** |
| ***Oppsummering risiko; dyrehelse*** | | **119** |
| **6.10** | **Bygningsmasse/kommunale bygg** | | **120** |
|  | **6.10.1** | **Bortfall av fjernvarme** | **120** |
| **6.10.2** | **Overspenning/lynnedslag** | **120** |
| **6.10.3** | **Sikring av objekt** | **121** |
| ***Oppsummering risiko; bygningsmasse/kommunale bygg*** | | **122** |
| **6.11** | **Oppsummert alle identifiserte risikoområder – risikomatrise** | | **122** |

**Risikoområder og analyse**

Analysearbeidet har vært konsentrert om nedenstående risikoområder. Arbeidet har avdekket hvilke tiltak som vil være viktige for å redusere kommunens risiko- og sårbarhet.

Nummereringen er satt ut fra innholdsfortegnelsen i hovedrapporten, og starter derfor på punkt 6, med henvisninger i matrise med samme punktsystem.

**6.1 Klima og naturbetingede farer**   
  
Klimaendringer er systematiske endringer i klimavariabler som temperatur og nedbør, og som medfører endring i avrenning, flom, skred og tørke. Samfunnets fremtidige sårbarhet for klimaendringer avhenger både av hvordan klimaet endrer seg og hvordan samfunnet endrer seg. Klimatilpasning handler om å gjøre valg som reduserer sårbarhet og negative konsekvenser for samfunnet, men også om å gjøre valg som utnytter positive konsekvenser som følge av klimaendringene.

Tabellen under viser forventede endringer i klimaet i Hedmark fram mot 2100 (Klimaprofil Hedmark 2017, Norsk Klimaservicesenter). Kort oppsummert sier denne at:

* **Nedbør og flom:** Episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet, og det vil også føre til mer overvann. Det forventes flere og større regnflommer, og økning i flomvannføringen i mindre bekker og elver.

* **Skred:** Faren for jord-, flom- og sørpeskred øker. Med et varmere og våtere klima vil det oftere falle regn på snødekket underlag. Dette kan øke faren for våtsnøskred i skredutsatte områder samtidig som faren for tørrsnøskred reduseres. Økt erosjon som følge av flom i elver og bekker kan utløse flere jordskred. Det er ikke forventet økt fare for fjellskred.

Framskrivninger av klimaet fram mot år 2100 viser at gjennomsnittlig årstemperatur i Hedmark er beregnet å øke med cirka 4,5 °C. Den største temperaturøkningen beregnes for vinteren, cirka 5,0 °C, mens sommertemperaturen er beregnet å øke med cirka 3,5 °C. Vekstsesongen vil øke med 1–2 måneder.

Årsnedbøren i Hedmark er beregnet å øke med cirka 15 % totalt sett, og størst økning (30%) om vinteren og våren. Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet i alle årstider. Nedbørmengden for døgn med kraftig nedbør forventes å øke med cirka 20 %. For varigheter kortere enn ett døgn, er det indikasjoner på enda større økning. Det er anbefalt et klimapåslag på minst 40 % på dimensjonerende nedbør med kortere varighet enn 3 timer. For vassdrag med små nedbørsfelt anbefales det et klimapåslag på minst 20% ved beregning av flomvannføring.

Klimaendringer er en bakenforliggende faktor som påvirker en rekke hendelser med

tilpasningsbehov. Eksempler er endret nedbørsmønster som gir økt sannsynlighet for flom i mindre vassdrag og noe redusert sannsynlighet for stor snøsmelteflom i store vassdrag. Økt sannsynlighet for skogbrann ved økt sommertørke. Klimaendringene blir således synlige i risikomatrisen ved at:

1. nye hendelser kan inntreffe
2. enkelte hendelser blir mer eller mindre sannsynlige, og man kan få en forskyving i risikomatrisen fra grønt mot gult og rødt eller omvendt.
3. i noen tilfeller blir hendelser farligere eller mindre farlige enn de har vært, og en får enforskyving i risikomatrisenfra rødt og gult mot grønt eller omvendt.









Følgende punkter anses å være relevante for Ringsaker kommune i en risiko- og sårbarhetsvurdering av naturbetingede farer:

* Flom i Mjøsa
* Flom og isgang i elver og bekker
* Ekstremnedbør og overvannshåndtering
* Skred og erosjon
* Vind og tørke
* Lynnedslag og solstorm

**6.1.1.** **Flom i Mjøsa**  
Høy vannstand i Mjøsa vil avhengig av nivå, kunne medføre oversvømmelse av store landarealer, bebyggelse og teknisk infrastruktur, med påfølgende fare for forurensning fra avløpsanlegg, avrenning fra landareal og skader på landbruksareal. Vannstanden stiger sakte i Mjøsa, noe som gir liten fare for skader på mennesker.

Byggeteknisk forskrift angir dimensjonerende flom for ulik bebyggelse og funksjoner. 200-årsflom er angitt som dimensjonerende flom for bebyggelse og anlegg med varig opphold for mennesker. Byggverk for særlig sårbare grupper av befolkningen (f.eks. sykehjem o.l.) og byggverk som skal fungere som lokale beredskapsinstitusjoner (sjukehus, brann, politistasjon o.l.) skal ha sikkerhet mot 1000-årsflom.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har utarbeidet flomsonekart for Mjøsa ved Hamar. Det er antatt at kotehøyder fra prosjektet ved Hamar, kan overføres til Ringsaker. 200-års flom ligger på kote 127 moh. i iht NVEs beregninger. NVE anbefaler at det legges til en sikkerhetsmargin på 0,3 meter for å dekke opp for usikkerhet i beregningene og for økt vannstand som følge av bølger i strandsonen. Flomutsatte områder skal vises på kommuneplankartet som hensynssone.

Flomfare og konsekvenser for infrastruktur er ytterligere beskrevet i kapitlet om forurensning.

Risiko: Flom i Mjøsa

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  | **X** |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Ved planlegging og utbygging skal en unngå å plassere ny bebyggelse og infrastrukturover nivå for dimensjonerende flomhøyde, inkludert sikkerhetsmargin. NVEs flomsonekart for Mjøsa må brukes aktivt i planleggingen. Kommunen må ha nødvendig beredskap for sikring av drikkevannsforsyning evt. reservekilder dersom forurensing av kilde. Videre må kommunen tilstrebe å redusere overløp fra avløpsstasjoner ved flomhendelser. Viktige kommunikasjonsårer må sikres mot flom, i tillegg til sikring av omkjøringsalternativer. En opplever hyppigere flomhendelser enn tidligere, der en ser at også mindre flomhendelser (sist 50- årsflom) gir skader på infrastruktur og anlegg i strandsonen.

Teknisk drift har oppdaterte beredskapsplaner i EQS som skal sikre tjenesteproduksjon og materielle verdier ved flomsituasjoner i Mjøsa.

**6.1.2. Flom og isgang i elver og bekker**

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap påpeker at det med klimaendringene må

forventes en økning i antall døgn med sterk nedbør. Elver og bekker kan ved ekstremnedbør, gi utfordringer knyttet til flomhendelser som er større enn det vi har vært vant med. Stor vannføring i elvene kan medføre oversvømmelse av områder og erosjon i elvebredder med påfølgende løsmasseskred. I verste fall kan det oppstå brudd i flomforbygninger med påfølgende oversvømmelser og erosjon.

Flom i mindre elver og bekker vil utvikle seg raskere og vare kortere enn i store vassdrag. Særlig kan det oppstå oversvømmelser og skader der vannet går i kulvert eller rør, dersom disse har for liten kapasitet eller går tette. I bratte områder nær bebyggelse kan dette føre til store ødeleggelser for tilliggende eiendommer og infrastruktur.

Det foreligger ikke flomsonekart eller andre flomvurderinger for elver og bekker i Ringsaker, med unntak av nedre deler av Brumunda, Båhusbekken, Skansbekken og nedre del av Moelva, hvor det er gjennomført vannlinjeberegninger. I tillegg foreligger aktsomhetskart for hele kommunen, utarbeidet av NVE, som viser hvilke arealer som kan være utsatt for flomfare. Med bakgrunn i beregningene for Brumunda, er det gjennomført forsterkning av flomvollen gjennom sentrum for å kunne sikre sentrum mot flom fra elva

Isgang  
Flomisgang om våren oppstår ved mildvær eller regn, når elva fra før er islagt med et sterkt isdekke. Når vassføringa stiger, bryter isdekket opp og isflak og issørpe blir ført med flommen nedover elva. Is kan i enkelte tilfeller pakkes sammen i høye voller, så vannet blir stuva opp høyt over vanlig vannstand med fare for ødeleggelser på bruer, bebyggelse og anlegg langs elva.

Vinterisgang skjer i vassdrag der det er tilstrekkelig fall til at islegginga skjer med sterk danning av sørpeis, botnis (også kalt sarr), oppstuving av is og oppbygging av is dammer. Isgangen kan i sin tur føre til oversvømmelser med påfølgende skader på bygninger og infrastruktur langs vassdraget.

Moelva er utsatt for vinterisgang og kjøving. NVE har kartlagt flomutsatte områder i deler av Moelva, som ledd i mulig framtidige sikringstiltak mot kjøving og isgang. Tiltak har imidlertid ikke blitt gjennomført, da andre vassdrag har fått høyere prioritet på grunn av siste års flomhendelser ellers i regionen. Det er fortsatt behov for sikringstiltak i Moelva.

Faren for flom i elver og bekker må vurderes ihht. NVE`s overvannsveileder nr 4/2022, som gir føringer for håndtering av overvann i plan og byggesaker. Der anbefaler at det avsettes hensynssone «flomfare» på 20 m på hver side av mindre elver og bekker i områder hvor en ikke har kunnskap om flomforhold. Det bør planlegges for løsninger hvor nedbør og overvann kan infiltreres i grunnen og fordrøyes i størst mulig grad, og åpne flomveger må sikres. Det er generert flomveger ut fra nedbørfelt og terrenganalyse som er tilgjengelig i kommunens kartsystem. Det er viktig å beholde vegetasjonssoner langs vann og vassdrag, fordi de virker stabiliserende og holder masser på plass.

Dambrudd (aktuelt for Mesna-vassdraget og Næra/Moelva-vassdraget) er vurdert å gi liten risiko med begrensede konsekvenser pga. små magasiner. Den enkelte eier av dammene (kraftregulanten) er ansvarlig for vedlikehold og vurdering av evt. fare knyttet til anlegget. Dameier rapporterer til NVE. Økt ekstremnedbør aktualiserer også at en bør ha fokus på oppdemming gjort i mindre vassdrag, f.eks mindre dammer i landbruket.

Risiko: Flom og isgang i elver og bekker, dambrudd

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  | **X** |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Identifisere og avgrense fare- og aktsomhetsområder så tidlig som mulig i planprosesser. Unngå å plassere ny bebyggelse utenfor sikre/sikrede områder. Dersom utbygging likevel tillates skal det settes vilkår for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet. Flomutsatte områder/bygninger kan sikres ved flomforbygning, heving av terreng, åpne overvannsløsninger mv. Eksisterende flomforbygninger må vedlikeholdes. Kommunen må stille krav om kartlegging og sikringstiltak i arealplaner som berører hovedvassdrag gjennom tettbygde områder, der det tidligere ikke er gjennomført helhetlig kartlegging og vurdering.

Elveløp og kantsoner må skjøttes og vedlikeholdes for å unngå flom- og erosjonsproblemer. Videre bør tiltak i tettbebygde områder prioriteres da konsekvensen er størst ved flom- og erosjonsproblematikk i disse områdene. Der man ikke har tilstrekkelig kunnskap om flomfare i mindre elver og bekker, legges NVE’s aktsomnetssoner til grunn. Det bør gjennomføres en kartlegging av lukkede bekker og kritiske punkt som stikkrenner for å avdekke problemområder i mindre elver og bekker. Teknisk drift har maskiner og mannskap som kan bidra i håndteringen av akutte beredskapssituasjoner knyttet til isgang i elver og bekker. I tillegg har teknisk rammeavtale med entreprenører som skal kunne rykke ut på svært kort varsel i krisesituasjoner.

I risikomatrisen er faren for flom i mindre bekker og elver, samt isgang endret fra en viss fare til kritisk. Dette som følge av endringer i nedbørsforhold, jf. kapittel om klima om samfunnssikkerhet, og senere års erfaringer fra lokale flomhendelser.

**6.1.3.**  **Ekstremnedbør og håndtering av overvann**  
Vi ser allerede nå en tendens til at klimaendringene forårsaker mer ekstremnedbør, i form av at vi får flere episoder med kraftig nedbør, både i intensitet og hyppighet. Nedbørsmengden på dager med mye nedbør anslås å øke med 20% prosent i perioden (kilde Fylkes-ROS 2022-26).

Større og hyppigere nedbørsmengder, fører igjen til at utfordringene med overvann blir større enn i dag. Spesielt i tettbygde områder hvor urbanisering fører til mer tetting av flater, ser en at dette er en økende utfordring. Og økt belastning på offentlig vann- og avløpsnett er allerede merkbart.

I arealplanleggingen må en ta forhåndsregler som vil kunne forebygge og begrense skader. I byggeområder må en søke å begrense bruk av tette overflater og tilrettelegge for lokal håndtering av overvann slik at det kan kanaliseres til arealer med vegetasjon, åpne vannkanaler og fordrøyningsbasseng. Det er viktig å sikre at flomveger holdes åpne.

I landbruket kan ekstreme nedbørsmengder gi skader på avlinger, jord, skog og landbruksveger. Dette anses som farlig for økonomiske verdier, og representerer en viss fare for miljøet og samfunnskritiske funksjoner.

Ved større endringer i arealbruk (flatehogst, nydyrking o.l.) i bratte nedbørsfelt med bebyggelse og infrastruktur, må en være oppmerksom på at skadepotensiale øker ved eventuell ekstrem nedbørshendelse som følge av endrede infiltrasjons- og fordrøyningsforhold.  
  
Hyppigere og kraftigere nedbør vil kunne føre til økt overflateavrenning fra miljøet, og øke risikoen for forurensning av vannkildene. Mer nedbør kan forårsake framvekst av ulike sopparter som kan angripe avlinger og som har potensial til å kunne gjøre mennesker syke ved inntak av matvaren. Endring i temperatur og nedbør kan også gjøre at noen organismer som fører til sykdom, overlever bedre.

Risiko: Ekstremnedbør og håndtering av overvann

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  | **X** |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Skade kan forebygges ved god arealplanlegging, kartlegging, varsling og dimensjonering av alle risikoområder. Videre må en ha beredskap og muligheter for evakuering dersom kraftige regnskyll får uønskede konsekvenser.

I kommuneplanens arealdel er det innarbeidet bestemmelser for overvann (krav om kartlegging og håndtering). I reguleringsplaner og byggesaksbehandlingen må en ta hensyn til overvann ved plassering av ny bebyggelse og infrastruktur. Det må legges til rette for lokal overvannshåndtering med mest mulig bruk av åpne løsninger. Flomveger må kartlegges og sikres. Det må også vurderes tiltak i eksisterende områder for å håndtere de økte vannmengende, f.eks ved å kartlegge og sikre tilstrekkelig dimensjonering av rør i områder med skadepotensial. Innen landbruket er bl.a. god planlegging, vedlikehold av skogbruksveger, krav om kantsoner langs vassdrag og dreneringsanlegg viktig.

Risiko for ekstremnedbør og utfordringer i overvannshåndtering er ikke endret fra ROS-2021.

**6.1.4. Vind**

Ringsaker anses ikke å være spesielt vindutsatt, men det forekommer tilfeller av skader på skog og strømnett som følge av sterk vind. Åpne fjellområder som Sjusjøen er mer vindutsatt enn mer lavere liggende områder i Ringsaker. Andel av fastboende i fjellområdene er minimal sett opp mot fastboende i lavere liggende og mindre vindutsatte områder, og har begrenset innvirkning på risikobilde. Strømbrudd er mer utfyllende kommentert i bl.a. kapitlet om IKT, telefoni og strøm.

Norge har et kupert og variert terreng, det gjør det spesielt vanskelig å beregne sterk vind over land. Det regnes med en beskjeden vindøkning som følge av klimaendringer. Økningen forventes å bli størst om høsten med en gjennomsnittlig økning av maksimal vindstyrke på opptil 0,5 m/s langs kysten og i Langfjella. For Innlandet forventes beskjeden vindøkning.

Risiko: Vind

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  | **X** |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

God skjøtsel av skog slik at den blir bestandig mot vindskader, herunder unngå å sette igjen vindutsatt skog ved hogst. Sikring av strømlinjene ved bl.a. rydding av skog, øke bredden på kritiske linjer, samt legge flere strømlinjer i jordkabel.

**6.1.5. Generelt høyere temperaturer og tørke**

Årstemperaturen er beregnet å øke med 4,5 grader celsius med størst økning vinterstid og minst om sommeren. Vekstsesongen vil øke med 1-2 måneder (kilde: FylkesROS 2022-2026).

I Ringsaker har vi en omfattende planteproduksjon, dominert av korn og gras, men også en ikke ubetydelig grøntproduksjon. Det er et omfattende husdyrhold i kommunen som daglig er avhengig av betydelig mengder ulikt fôr og vann. Lengre perioder med ekstremtørke vil være svært alvorlig først og fremst med tanke på planteproduksjon, men også i enkelte tilfeller i forhold til vann for husdyr. Sterkt reduserte avlinger som ekstremtørke, vil få store konsekvenser for det enkelte gardsbruk og for samfunnet for øvrig. Ved redusert grunnvannsstand vil brønner og borehull gå tørre og behovet for transport av vann til husdyr og til husholdninger vil kunne bli betydelig.

I Ringsaker har ca. 25 % av eiendommene privat vannforsyning.

Ekstremtørke vil medføre en betydelig grad av fôrmangel, og følgelig økt andel innkjøpt fôr, både kraftfôr og grovfôr. Dersom dette viser seg å være vanskelig ved at det ikke er fòr å få kjøpt/importert eller for kostbart, så vil fôrmangel kunne medføre nedslakting av dyr. Dette er dramatisk og vil medføre en mer langsiktig økonomisk konsekvens for den enkelte gardbruker og for selvforsyningsgraden generelt. Dersom en ekstremtørke lokalt/nasjonalt sammenfaller med ekstremtørke eller andre uheldige forhold internasjonalt som begrenser importmulighetene av først og fremst korn, så har vi en situasjon som er dramatisk.

Faren for skogbrann i Ringsaker er nærmere omtalt i kapitlet om skogbrann.

Risiko: Høyere temperaturer og tørke

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  | **X** |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak

En del av jordbruksarealene i Ringsaker har tilgang til kunstig vanning. Dette vil avhjelpe situasjonen, og begrense konsekvensene for de som har denne muligheten. Drift av vanningsanlegg er både kostbart og arbeidskrevende, og en del av anleggene i kommunen er ikke lenger i drift og har et sterkt behov for oppgradering og vedlikeholds investeringer. Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak kan være å sikre og styrke eksisterende vanningsanlegg slik at det er operativt ved eventuell tørke. Husdyrproduksjon er svært vannkrevende og det må tilrettelegges for, og eventuelt bistås eksternt med transport av vann til husdyr ved en ekstremsituasjon.

Ringsaker har også betydelige utmarksbeiter med om lag 16.000 beitedyr. Disse områdene vil også kunne bli berørt av ekstremtørke, men på grunn av bla. betydelige myrområder så tåler deler av disse områdene tørke noe bedre. Det vil være viktig å forvalte og bevare utmarksbeitene ved å unngå unødvendige inngrep i slike områder.

**6.1.6. Skredfare**

Det er fire typer skred som vurderes; jordskred, flomskred, steinsprang og snøskred/store

snømengder. NVE som er nasjonal skredmyndighet opererer med tre typer skred: snøskred, fjellskred og løsmasseskred. Jordskred og flomskred er undertyper av løsmasseskred, steinsprang er en egen kategori som inngår i fjellskred. Jordskred, flomskred og snøskred vurderes som sannsynlig i Hedmark, mens steinsprang vurderes som mindre sannsynlig.

Topografi, geologi og løs masser i Ringsaker kommune tilsier ikke at steinsprang og snøskred er en stor utfordring, men med klimaendringer, kraftig nedbør og økt flom i elver og bekker øker faren for erosjon, jord- og løsmasseskred. De Mjøsnære bergliene (Liberget, Høsbjør, Amlisberget, Kløvstadhøgda) samt de bratte elvedalene kan være utsatte områder for slike skred.

En tommelfingerregel er at fare for jordskred øker dersom mer en 8 % av års nedbør kommer i løpet av ett døgn. Det anbefales at det vies spesiell oppmerksomhet i plansammenheng der hellingsgrad er større enn 30 grader. Kommunen har utarbeidet egne temakart som viser hellingsgrad og dermed utsatte områder. Det er i utgangspunktet eier som har ansvaret for sikring av sin eiendom mot skader som følge av skred. Kommunen og utbyggere har ansvaret for å ivareta tilstrekkelig sikkerhet for ny bebyggelse. Statens vegvesen, Bane Nor m.fl. som statlige eiere av infrastruktur, har ansvar for å ivareta tilstrekkelig sikkerhet både for eksisterende og nye anlegg.

Deler av kommunen ligger under marin grense hvor det kan forekomme (mindre) lommer med marin leire i grunnen, med risiko for kvikkleireskred. Det vurderes som lite sannsynlig at det skal gå leirskred av noe omfang i kommunen.

Risiko: Skredfare

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  | **X** |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak

Identifisere og avgrense fare- og aktsomhetsområder så tidlig som mulig i planprosesser. Det stilles krav om grunnundersøkelser i aktsomhetsområder for marin leire. Unngå plassering av ny bebyggelse og infrastruktur i skredutsatte områder. Sikre skredfarlige områder. Vedlikeholde infrastruktur som veger og stikkrenner for å unngå erosjon med påfølgende fare for ras. Fokus på lokal overvannshåndtering i arealplanlegging og byggesaksbehandling, jf. kapittel om ekstremnedbør og overvannshåndtering.

I kommunens kartgrunnlag og overordnede planer vises aktsomhetssoner, basert på NGUs kart «Mulighet formarin leire», løsmassekart og terrengforhold. For nye tiltak innenfor aktsomhetssonene stilles krav om nærmere undersøkelser for å fastslå om det er kvikkleire i grunnen og fare for at skred kan utløses.

Det er ikke gjort endringer av plassering i matrisen. Kommunen har nå bedre kartgrunnlag for å vurdere risikoen for skred og ras, og utbygging i skredutsatte områder unngås eller blir utført med nødvendige sikringstiltak.

**6.1.7.** **Lynnedslag**   
Innlandet ligger i den regionen i Norge der det er observert flest lynnedslag og dager med lynnedslag, med et maksimum av tilfeller i juli måned.

NVE har gjennomført en studie om de forventede klimaendringenes betydning for forekomsten av lyn og tilpasningsbehov i kraftforsyningen. Studien viser at for Hedmark vil et fuktigere og varmere klima kunne innebære en økning i lyn-aktivitet på 25 % frem mot 2050. Det er svært sannsynlig med lynnedslag i Innlandet (Hedmark). Lyn er en hyppig årsak til feil i strømforsyningen. Lynnedslag kan forårsake brann og elektriske problemer i bygninger og installasjoner med innhold. Dette kan gi både sen- og etterskader. Tekniske installasjoner kan også bli satt ut av drift. Lynnedslag vurderes derfor som kritisk for økonomiske verdier, og som farlig for mennesker og samfunnskritiske funksjoner som er avhengig av strømforsyning.

I dagens bygningsmasse er det installert mye byggautomasjon. Dette kan være brannvarslingsanlegg, adgangskontroll, fyringssystemer, lysstyringssystemer, sykesignalanlegg, data og telefoni. Dette er systemer som er sårbart for ytre påkjenninger som overspenninger fra ledningsnettet eller lynnedslag. Dette har skjedd 1 gang i løpet av de siste 10 årene.

Risiko: Lynnedslag

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  | **X** |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak  
Konsekvensene av de nevnte scenariene vil kunne reduseres ved å plassere nye bygg på sikre steder, ta hensyn til klimamessige utfordringer, etablere nødstrømsaggregat som dekker nødvendige funksjoner i byggene og sørge for gode rutiner for drift og vedlikehold,

Dette ivaretas i de kommunale enhetenes beredskapsplaner som årlig rulleres.

Dersom en situasjon vil oppstå og det er nødvendig å stenge bygg, må det vurderes om befolkningen skal varsles. Dette vil variere ut fra type bygg, brukergrupper etc. Kommunens muligheter til å opprettholde sin virksomhet i de respektive bygg vil i enkelte tilfelle være begrenset. Det er 5 kommunale bygg med tjenesteproduksjon som har nødstrømsaggregat for å opprettholde forsvarlig drift. Bygg og eiendom har etablert rutiner for dette i sin beredskapsplan. Etablering av funksjon vil i en periode kunne være begrenset inntil midlertidige løsninger er etablert. Det er gjennom eksisterende beredskapsplaner vurdert tiltak både ved strømbortfall og fjernvarme.

Lyn kan være livsfarlig hvis det slår ned i det elektriske anlegget. Forebyggende tiltak vil være å ta forholdsregler for å sikre elektriske apparater og derved redusere faren for brann. Et konsekvensreduserende tiltak vil være å montere overspenningsvern mot lyn og torden i sikringsskap, eller tilkoblet strømkabler fra elektronikk som TV og TV-boks.

**6.1.8. Solstorm**

Solstorm er et fenomen som oppstår når konsentrerte, sterke strømmer av elektrisk ladede partikler fra Solen treffer Jorden. På Jorden fører solstormen til forstyrrelser i Jordens magnetfelt og kraftig nordlysaktivitet. De kraftigste stormene kommer fra eksplosive flares på soloverflaten. Mer langvarige, mindre kraftige stormer skyldes spesielt sterke strømmer av solvind (<https://snl.no/solstorm>). Solstormene fører til likestrømmer i kraftledningene, og siden transformatorene er svært følsomme for likestrømmer, kan transformatorene ta skade ved solstorm-tilfeller. Ofte rammes store geografiske områder samtidig.

De systemene som er sårbare for solstormer kan følge ekstra nøye med slik at de kan ta ulike forhåndsregler. Satellittoperatører kan skru av følsom elektronikk på satellitter.

De som er avhengige av at GPS er ekstremt nøyaktig, slik som redningshelikoptre som opererer i dårlig vær, bør bli varslet om mulige begrensninger i systemet. Kraftselskapene kan justere ned belastningen på transformatorer, ved å skru av kraftkrevende industri.

– Særlig kraftselskapene vil bli påvirket av gasskyer som treffer jordens magnetfelt og skaper det man kaller en geomagnetisk storm. Da blir det et veldig flott nordlys, men det induserer strøm i kraftledningene.

Risiko: Solstorm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  | **X** |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak

En gjennomgang av historiske data og sammenhengen mellom målte GIC-strømmer, og geomagnetisk aktivitet vil kunne gi oss verdifulle data. I tillegg vil rutiner for at solstormer kan varsles gi oss tid slik at man kan ta ned/redusere skadeutsatt aktivitet. Romvær er et relativt nytt begrep hvor solstormer spiller en sentral rolle.

**Oppsummert risiko, kapittel 6.1; Klima- og naturbetingede farer**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  |  |  |  |  |
| Høy |  | 6.1.5 Høyere temperaturer og tørke  6.1.7 Lynnedslag | 6.1.2 Flom og Isgang i elver og bekker, dambrudd  6.1.3 Ekstremnedbør og håndtering av overvann |  |  |
| Middels |  | 6.1.4. Vind  6.1.6 Skredfare 6.1.8 Solstorm | 6.1.1 Flom i Mjøsa |  |  |
| Lav |  |  |  |  |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

**6.2. Større branner, eksplosjoner og større ulykker i sjø, luft og på veg**Størst risiko er det i forbindelse med industribrann sammen med større ulykke på veg og jernbane vil kunne involvere utslipp av store mengder brannrøyk eller i noen få tilfeller farlige gasser. Branner i institusjoner vil kunne medføre risiko for omkomne, men mest nærliggende er tap av pleie- og omsorgsplasser i en lengere periode. Trafikkulykker på vei- og jernbane gir potensiale for større ulykker, men risikoen er redusert de senere år med forbedring av E6 og mange sikkerhetsbarrierer mot møteulykker på jernbane.

Strøm/Ekom-bortfall som varer over tid kan føre til at mobiltelefonnettet og nødnettsambandet slutter å virke. Konsekvensen kan være at publikum får vanskeligheter med å melde ulykker til nødetatene som igjen kan få vansker med å kommunisere seg imellom.

**6.2.1. Brann i institusjon**

Stor brann med flere døde  
Det finnes mange ulike typer institusjoner for ulike pleiebehov. Det er for eksempel sykehjem, omsorgsboliger, boliger med pleietilbud, barne- og ungdomshjem, avlastningsboliger for psykisk utviklingshemmende, rusinstitusjoner. Innenfor denne kategorien defineres også asylmottak. Personer underlagt et omsorgstilbud som kommer til skade eller dør i brann vil sette kritiske spørsmål om omsorgstilbyder har gjort tilstrekkelige forebyggende tiltak. Brann i omsorgsinstitusjon vil kunne sette hele eller deler av omsorgstilbudet ut av drift i lang tid.

Usikkerhet:

Brannen på Søre Ål i 1995, Hovseter i 2000 og Sveio i 2007 er eksempler på branner i institusjoner, med flere døde og omfattende skader. Slike branner har statistisk en frekvens på 1 hendelse hvert 3-7 år i landet. Overført til Ringsaker vil det si mindre enn en gang hvert 100. År.

Styrbarhet:

Brannvesenet har hjemmel til å føre tilsyn med alle bygg og virksomheter som utgjør en særskilt risiko.

Risiko: Brann i institusjon

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  | **x** |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |  |
|  | |  | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak brann boligkompleks/institusjon:

Sykehjemmene og asylmottak er underlagt tilsyn av brannvesenet. Institusjoner er pålagt å øve sine ansatte i oppgaver og opptreden ved brann. Alle objektene har brannalarm direktekoblet til brannvesenet og de fleste har automatiske slukkeanlegg. Flere av sykehjemmene har gjennomført- eller har pågående arbeid med oppgradering av brannsikkerheten.

Brannvesenet har nylig kartlagt 40-talls offentlige og private botilbud som ikke defineres som sykehjem/institusjon men der det må forventes beboere med redusert evne til selvevakuering. Det ligger i planverket til brannvesenet å gjennomføre tilsyn, men byggene følger ikke de samme strenge kravene til brannsikring som for sykehjem og asylmottak.

**6.2.2. Stor industribrann**

Ringsaker har et variert og omfattende næringsliv hvor de store næringsmiddelbedriftene og treindustrien dominerer. I den trebearbeidende industrien er hyppigheten av branner større enn i annen industri. Grunnet stor bygningsmasse og/eller farlige stoffer kan brannene bli omfattende med spredning av røyk- eller giftigasser inn mot befolket område. I tillegg til den økonomiske skaden ved selve brannen, kan større industribranner være en fare for arbeidsplasser. Lengre opphold kan føre til at det er vanskelig å komme inn i markedet igjen, samt at en ikke har noen garanti for at bedriften blir bygget opp igjen i Ringsaker.

Usikkerhet:

I Ringsaker har større branner med skadepotensiale mellom 50 og 100 mill. kroner skjedd hyppigere enn hvert 10. år, sist med GGM i Moelv i 2020 og Bakehuset i Brumunddal i 2018 og vurderes dermed til “svært høy”.

Styrbarhet:  
Brannvesenet har hjemmel til å føre tilsyn med alle bygg og virksomheter som utgjør en særskilt risiko.

Risiko: Stor industribrann

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  | **X** |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak stor industribrann:

De største bedriftene er definert som særskilte brannobjekter og gjennom det foretar brannvesenet tilsyn for å sjekke at de følger opp sitt ansvar for brannsikkerheten. Brannvesenet foretar også tilsyn med virksomheter som håndterer større mengder farlig stoff.. Ringsaker har opplevd større industribranner i nyere tid, men ingen der det har vært nødvendig å varsle befolkningen.   
Kommunen har et system for å varsle innbyggere i berørte områder via telefon/mobil.

**6.2.3 Stor skogbrann**

Med store skogbranner menes langvarige skogbranner over større områder. Skogbranner kan true verdier ved tap av tømmer eller tap av eiendommer i det berørte område.

Usikkerhet:

Det har ikke forekommet store skogbranner i Ringsaker, de siste 30 år. Type skog, grunnforhold og topografi har stor betydning for hvor utsatt skogen er for skogbrann. Furuskog, spesielt ung furu på grunn mark og i stigende terreng, er mest utsatt. Slik skog er det lite av i Ringsaker. Klimaendringer med lengre perioder om sommeren uten nedbør kan øke sannsynligheten. Somrene 2018 og 2023 har vært unormalt tørre med økning av antall mindre eller moderate skogbranner i kommunen.

Styrbarhet:

Etter 2018 er den statlige skogbrannhelikopterberedskapen styrket betraktelig, og erfaringene med slokking med helikopter er gode. I samarbeid med Statsforvalteren i Innlandet og de øvrige kommunene i fylket, foretas flyovervåking av skogen på de mest utsatte tidspunktene sommerstid.  
  
Risiko: Stor skogbrann

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  | **X** |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak skogbrann:

Brannvesenet har nylig investert i nytt skogbrannmateriell og lokalt er det inngått avtaler med allmenningene som bistår som skogbrannreserve i og utenfor eget område ved større skogbrann.

**6.2.4. Stor trafikkulykke (luft/vann/bil/jernbane)**

Flyulykke  
Flytrafikken fra nord har innflygningsrute til Gardermoen over Ringsaker. Mjøsa kan i ekstreme tilfeller bli forsøkt benyttet til nødlanding. Det er svært lav frekvens på flyulykker i Norge, slik at en hendelse i Mjøsregionen er lite sannsynlig. Imidlertid har det siden 2012 vært to flyulykker med småfly i forbindelse med innflyging til flyplassen på Hamar i et tett befolket område med stadig utbygging.

Båtulykke

På Mjøsa går det kun en til to passasjerbåter i sommersesongen, der Skibladner tar et stort antall passasjerer. Det har ikke vært større ulykker med passasjer om bord. Andre ulykker kan forekomme med småbåter, men sannsynligheten for en stor ulykke med masseskade vurderes samlet som “mindre sannsynlig”, men hvis uhellet først skjer er det potensiale for flere døde.

Trafikkulykke

Trafikkulykker skjer i Ringsaker mange ganger pr. år, men svært sjelden med flere omkomne. Alvorlige trafikkulykker forekommer som oftest på veistrekninger med møtende trafikk der et av kjøretøyene kommer over i motsatt kjørebane.

Stor ulykke på jernbane  
Kollisjon mellom to tog, tilsvarende uhell som Åsta ulykken og Lillestrømulykken, som begge skjedde i år 2000 forekommer svært sjelden. Ringsaker har ikke opplevd større ulykker på jernbane. Derimot har det forekommer kollisjon mellom kjøretøy og tog på planovergang. En utfordring ved større og mindre uhell med jernbane er at deler av sporet gjennom Ringsaker ligger i områder som er vanskelig tilgjengelig.

Usikkerhet:

Nasjonalt er det langt mellom de store transportrelaterte ulykkene og det er vanskelig å vurdere sannsynlighet for store hendelser i Ringsaker.

Styrbarhet:

Samfunnsoppdrag til å forebygge større transportrelaterte ulykker ligger primært utenfor kommunens samfunnsoppdrag.

Risiko: Stor trafikkulykke (luft/vann/bil/jernbane)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år | **X**  **Flyulykke liten** |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  | **X**  **Trafikkulykke** |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  | **X**  **Båt- og jernbaneulykke** |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  | **X**  **Flyulykke stor** |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak flyulykke:

Forebyggende tiltak ved flysikkerhet ligger til flyselskapene og luftfartsmyndighetene.. Dersom en ulykke likevel skulle skje, må Ringsaker kommune kunne opprette et mottakssenter for evakuerte og pårørende.

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak båtulykke:

Passasjerfartøy har oppfølging av skipsmyndighetene og har egenberedskap med øvelser og evakueringsmulighet til flåter for alle passasjerene. Ringsaker kommune må kunne opprette mottakssenter for evakuerte og pårørende, dersom båtulykke oppstår. Det er stasjonert redningsskøyte på Gjøvik. Ringsaker brannvesen disponerer en liten båt i Moelv. Politiet og brannvesenet på Hamar har stasjonert noe mindre båtmateriell, samt at Hjelpekorpset i Brumunddal og Norsk folkehjelp i Moelv har båtressurser.

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak jernbaneulykke:

Forebyggende tiltak i forhold til jernbane er ikke tillagt kommunen, men i forbindelse med planarbeid må det påses at det etableres nødvendige planfrie krysninger av jernbane. Brannvesenet har opplæring og utstyr i forhold til sikring av det elektriske anlegget på jernbanen. Ringsaker kommune må kunne være i stand til å etablere mottakssenter for evakuerte og pårørende, samt tilhørende informasjonstjeneste.

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak trafikkulykke:

Etter etablering av firefelts på E6 er sannsynligheten for møteulykker redusert. I forbindelse med kommunale, regionale og kommunale vegprosjekter, både nye og eksisterende, planlegges det med tanke på trafikksikkerhet.

**6.2.5.** **Hendelse med farlige stoffer – CBRNE**

CBRNE er en fellesbetegnelse på hendelser som omfatter kjemiske stoffer (C), biologiske agens (B), radioaktive stoffer (R), nukleært materiale (N) og eksplosiver (E) med høyt farepotensiale. Radioaktive og nukleære hendelser omtales nærmere under kapittel “Forurensning”.

Hendelser med farlig utslipp kan forekomme både ved naturkatastrofer, ulykker m.m. og tilsiktede uønskede hendelser som terror eller sabotasje. CBRNE-stoffer fremkaller ikke alltid akutt sykdom eller skade.

Det håndteres kjemiske stoffer på flere større bedrifter i Ringsaker, men ingen virksomheter er definert av DSB som storulykkevirksomheter. Det er heller ingen kjente virksomheter som håndterer større mengder biologisk, nukleære, radiologiske stoffer. Samtidig fraktes store mengder farlig gods spesielt langs E6 og med jernbanen.

Krisehåndtering under CBRNE-hendelser kan bli ekstra utfordrende fordi det kan være ukjent hvilke stoff man står over. Dette kan utgjøre en risiko for de som skal behandle rammede, og bruk av beskyttelsesutstyr er nødvendig. Slike hendelser kan også være krevende fordi det potensielt kan være svært lang normaliseringsfase, avhengig av stoff/agens.

Usikkerhet:

Større ulykker opptrer på landsbasis sjelden og det har ikke vært større ulykker med farlig stoff i Ringsaker i nyere tid. Det er registret viljestyrte handlinger med farlige stoffer nasjonalt i nyere tid, men trolig ikke i mengder med potensiale for masseskader.

Styrbarhet:

Brannvesenet har hjemmel til å føre tilsyn med virksomheter som håndterer farlig gods. Men for farlig gods som transporteres gjennom kommunen er det få muligheter å regulere aktiviteten der ansvaret påligger jernbane- og veimyndigheter. Viljestyrte handlinger vil alltids være utfordrende å forebygge der samfunnsansvaret ligger utenfor kommunen.

Risiko: Hendelse med farlige stoffer – CBRNE

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  | **X** |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Brannvesenet gjennomfører regelmessige tilsyn med virksomheter som håndterer større mengder farlig stoff. Kommunen i gamle Hedmark inngår i Interkommunalt utvalg mot akutt forurensning som også har utstyr og kompetanse for håndtering av ulykker med farlige stoffer. Tilsyn og kontrollfunksjon av transport av farlig gods tilligger DSB, Statens Vegvesen, politi og tollvesen. Bedring av veistandarden på E6 de siste årene har etter vår oppfatning redusert risikoen langs veg. Ringsaker kommune har et system som gjør oss i stand til å sende ut varsel pr. telefon/mobiltelefon til alle i et berørt område. Det er nylig etablert en felles prosedyre for nødetater i håndtering av CBRNE hendelser. I tillegg er det etablert Nasjonalt kompetanse- og behandlingssenter for CBRNE-medisin som kan gi råd og veiledning om håndtering og behandling av pasienter som er utsatt for CBRNE-stoffer.

**Oppsummert risiko, kapittel 6.2; Større branner, eksplosjoner og større ulykker i sjø, luft og på veg**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy | 6.2.4 Flyulykke, liten | 6.2.2 Stor industribrann |  |  |  |
| Høy |  | 6.2.3 Stor skogfrann  6.2.4 Trafikkulykke |  |  |  |
| Middels |  |  | 6.2.5 Hendelse med farlige stoffer – CBRNe |  |  |
| Lav |  |  | 6.2.4 Båt- og jernbaneulykke | 6.2.1 Brann i institusj. |  |
| Svært lav |  |  |  |  | 6.2.4 Flyulykke, stor |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

**6.3. Forurensning**

**6.3.1. Kommunal beredskap mot akutt forurensning**Gjennom forurensningsloven § 43 stiller Miljødirektoratet krav til kommunal beredskap mot akutt forurensning. Kommunen ivaretar for eksempel beredskap mot akutt forurensning fra tankbiler, nedgravde oljetanker og knyttet til brann og ulykker.

**6.3.2. Interkommunal beredskap mot akutt forurensning (IUA)**Den interkommunale beredskapen mot akutt forurensning (IUA) må ha tilstrekkelig responstid ved uhell. Oppgaven er lagt til brannvesenet. Gjennom IUA Hedmark samarbeider 15 kommuner representer av 4 brannvesen om å håndtere mindre, akutte utslipp. Vertskapsbrannvesen er Hedmarken brannvesen og hovedlager er på Hamar brannstasjon.

**6.3.3.** **Forurensning av drikkevann**  
Ringsaker har 2 kilder for drikkevann. Den ene kilden en godt beskyttet grunnvannskilde. Dette er en robust forsyning som krever forholdsvis liten arealbeskyttelse og vannbehandling. Mjøsa er kilde for forsyningsområdene Nes og Ringsaker nord, inkludert Sjusjøen. Overflatevann er utsatt for klimatiske forhold. Et varmere og våtere klima vil gi kortere islagte perioder og øke tilførsler av næringsstoffer, tarmbakterier, partikler og organisk stoff fra nedbørfeltet. Endrede krav til vannrensing kan bli et resultat. Befolkningsvarsling er en del at tiltakene som brukes for hindre sykdom etter hendelser i drikkevannsforsyningen.

Det er lav sannsynlighet (100-1000 år) for at vannforsyningen forurenses av en utilsiktet hendelse slik at det påvirker abonnentenes liv og helse. Befolkningen har i alminnelighet tillit til at vannet som leveres i kranen er trygt å drikke. Fra tid til annen blir vannforsyningene forurenset med smitte som gir sykdom. Sårbare abonnenter som eldre, barn og personer med et redusert immunforsvar er spesielt utsatte. Ved helseinstitusjoner, skoler, barnehager kan inntaket av vann fra kran være livstruende.

Konsekvensene for liv og helse etter forurensning av drikkevann er små (1-2 døde), men svært store (>100 personer) når det gjelder skader og sykdom. Kjente utbrudd av vannbåren smitte har medført dødsfall og et stort antall syke, noen med kroniske skader. Ringsaker har omlag 25.000 personer knyttet til offentlig vannforsyning. Hvis smitten kommer inn i vannforsyningssystemet på et ugunstig sted vil mange kunne bli rammet. I dagens sikkerhetspolitiske situasjon må man også ta høyde for potensiell økt sannsynlighet for tilsiktede uønskede hendelser med mål om å ramme kvaliteten på vannforsyningen.

Risiko: Forurensning av drikkevann

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  | **X** |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Høydebassengene sørger for at det er trykk i vannforsyningsnettet. Det er aktivt tilsyn med høydebassengene. Bassengene har rutinemessig renhold og kontroll. Prøvetakingsregimet skal fange opp kvalitetsendringer i nettet. Kommunens styring- og driftssystem sikrer at driften foregår innenfor definerte parametere. Avvik fra definerte parametere gir alarm til operatør. Hvis det oppstår en situasjon med forurensning i vannforsyningen er det etablert rutiner for vannbehandling samt varsling av befolkningen. Vaktordningen bidrar til en rask responstid ved unormale driftshendelser. Kommunen har i de fleste områdene en bassengkapasitet på minimum ett døgn.

Teknisk drift har aggregat til drift av vannverkene i Brumunddal, Moelv og på Nes. I tilfelle en lengre periode med strømbortfall vil det kunne leveres drikkevann til sentrum i Brumunddal, Moelv og til Tingnes. Disse forsyningsområdene vil være utgangspunktet for distribusjon av nødvann. Driften av vannverkene er avhengige av driftsovervåkningssystemet, som sikres gjennom skyløsning fra leverandør med lokal redundans. Kompetent og stabilt driftspersonale er kritisk med tanke på levering av tjenester og beredskap.

**6.3.4.** **Akutt forurensning av avløpssystemene**

Det er i hovedsak klimatiske forhold, som vist til under drikkevann, som kan gi akutt forurensning. Mjøsa er resipient for de to største avløpsanleggene i Ringsaker.

Det er svært høy sannsynlighet for at det vil oppstå en situasjon med akutt forurensning av resipient og badestrender som følge av lekkasje/overløp fra avløpssystemene. Årsaken kan eksempelvis være svikt i teknisk utstyr og ekstreme værforhold (nedbørmengder). Et dårlig vedlikeholdt ledningsnett er en kilde til forurensning. Konsekvensene kan være en fare for synlige forurensninger og andre miljøskader. Akutt forurensning over 24 timer anses som uakseptabelt.

Det er mindre sannsynlig med kjemikalieutslipp fra renseanlegg og havari av trykksatte overføringsledninger i innsjøer. Vedrørende forurensning av drikkevann henvises det til pkt 4.1.

Risiko: Akutt forurensning av avløpssystemene

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  | **X** |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:  
Aktiv sanering av avløpsledninger for å redusere innlekk. Felles kommunedelplan for Hedmarken 24-33 (under revidering) setter en ambisjon for sanering av 1,2 % av VA ledningsnettet innen 2033. Tilstrekkelig finansiering til sanering av ledningsnettet og avløpspumpestasjoner, god opplæring i drift av renseanleggene sammen med et aktivt tilsyn og driftsoppfølging er viktig. Feilkoblinger i stikkledningsnettet må utbedres der dette oppdages.

Teknisk drift har aggregat til drift av avløpsstasjoner fra Sjusjøen til Moelv. Øvrig avløpsstasjoner eller renseanleggene har ikke tilgjengelig nødstrøm. Driften av avløpssystemene er avhengige av driftsovervåkningssystemet, som sikres gjennom skyløsning fra leverandør med lokal redundans. Kompetent, stabilt driftspersonale og et aktivt lekkasjeteam er kritisk med tanke på levering av tjenester og beredskap.

**6.3.5.** **Forurenset grunn og radioaktivitet**   
Miljødirektoratet forvalter en database over forurenset grunn som også omfatter objekter i Ringsaker kommune. Forurenset grunn kan man finne der det tidligere har vært industrivirksomhet, gartneri, planteskoler mv og i eldre fyllplasser. Forurenset grunn er innarbeidet som en del av temakart «Risiko og sårbarhet» til kommuneplanens arealdel (2014).

**Atomberedskap - radioaktiv forurensning**

Beredskapen er bygget opp rundt Kriseutvalget for atomberedskap som består av representanter fra sentrale myndigheter som har et spesielt ansvar i atomberedskapen. Statens strålevern er leder og sekretariat for kriseutvalget. Statsforvalteren er atomberedskapens regionale ledd.

Radioaktiv forurensning kan oppstå som følge av nedbør etter ulykke i atomkraftverk, som følge av satellittstyrt eller ulykke ved transport av radioaktivt avfall. Tilsiktede hendelser (terror) mot atomkraftverk, lager eller transport kan også forårsake radioaktiv forurensning.

Økende forbruk av strøm gir behov for økt strømproduksjon. Stadig flere land vurderer atomkraftverk som en alternativ strømkilde. Langs norskekysten går det en rekke atomdrevne båter. Faren for radioaktiv katastrofe ble økt med krigen i Ukraina, både med fare for ødeleggelse av atomkraftverk, men også fare for bruk av atomvåpen i krigshandlingene.

Det er ikke forbundet med akutt helsefare å oppholde seg utendørs i den perioden radioaktive luftmasser passerer over et område, men innendørsopphold vil redusere strålingseksponeringen og derved risikoen for å få kreft senere i livet. Råd om innendørsopphold vil kun bli aktuelt dersom det skjer atomuhell i Norge eller Norges naboland. For utslipp fra land lengre unna, vil dette rådet ikke bli nødvendig pga. stor avstand og fortynning av stoffene i luft før de når Norge. Ved et generelt råd om å holde seg innendørs, vil det likevel være en rekke kritiske samfunnsfunksjoner som må opprettholdes.

Ved en atomulykke vil radioaktive stoffer spredt via partikler i luften, og kunne tas opp i dyr og planter. Dette vil kunne være svært alvorlig for matproduksjonen i en kommune med en så omfattende og variert plante – og husdyrproduksjon som Ringsaker. Avlinger vil kunne gå tapt, og jordsmonn vil kunne bli kontaminert for lang tid. Nedslaktning av dyrebesetninger må kunne påberegnes. Samtidig kan den radioaktive forurensingen begrenses ved å gjøre riktige og målrettede tiltak før nedfall og etter nedfall.

Sannsynligheten for farlig radioaktiv stråling i Hamarregionen vurderes per i dag som lav, men konsekvensene av en atomulykke vil kunne bli svært store for mennesker, miljø, samfunnskritiske funksjoner og økonomiske verdier.

Risiko: Forurenset grunn

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  | **X** |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

[Kriseutvalget for atomberedskap](https://dsa.no/atomberedskap/atomberedskap-i-norge), samt Mattilsynet, vil informere om hvilke tiltak som skal iverksettes. Ulykkens karakter og omfang vil være avgjørende for hvor lenge tiltakene til vare.

Kriseutvalget for atomberedskap kan gi råd til befolkningen i et gitt område om å oppholde seg innendørs i inntil to døgnfor å beskytte seg mot radioaktiv stråling.

Ved et generelt råd om å holde seg innendørs, vil det likevel være en rekke kritiske samfunnsfunksjoner som må opprettholdes. Ringsaker kommune som arbeidsgiver må organisere arbeidet slik at så få som mulig må oppholde seg utendørs, og sørge for at utendørsoppholdet blir så kort som mulig. Gravide og ammende arbeidstakere skal unntas fra arbeid som medfører utendørsopphold. Personellmangel ved at ansatte er engstelige for å bevege seg utendørs kan bli en konsekvens. God informasjon til befolkningen og ansatte blir sentralt.

Kommunen har egne beredskapsplan for utdeling av jod-tabletter til målgruppen.

Som helseforebyggende tiltak kan kostholdsråd og lokale tiltak i næringsmiddelproduksjonen settes inn. Kommunen har eget landbrukskontor med god lokalkunnskap og gode kommunikasjonslinjer inn mot aktører i landbruksnæringen. Det er også viktig med informasjon til gårdbrukere om disse forholdene på forhånd slik at de er bevisst på ulike mulige tiltak slik at de kan ta det inn i sin beredskapsplan. Slik informasjon er formidlet. Denne bevisstheten vil gjøre det enklere å handle raskt dersom en slik situasjon skulle oppstå. Det vises til vurderinger fra tidligere Fylkesmannen i Hedmark.

**Oppsummert risiko, kapittel 6.3; Forurensning**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  | 6.3.4 Avløpssystem |  |  |  |
| Høy |  |  |  |  |  |
| Middels |  |  |  | 6.3.3 Drikkevann |  |
| Lav |  |  |  |  | 6.3.5 Atom/ radioaktivitet |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.4. Sammenbrudd i infrastruktur**

**6.4.1. Sammenbrudd veger***Stabilitet – forstyrrelser i dagliglivet*

Det er svært høy sannsynlighet (1x <10 år) for at det vil oppstå en større ulykke på veg eller at vegen blir stengt pga. ras, nedbør eller flom. Overflatevann ved for eksempel ekstremnedbør og snøsmelting vil bli et økende problem i framtiden med grøfter, stikkrenner, lukkede bekker, store flater med tette overflater, bratte grusveger etc. Konsekvensene vurderes som små (50-200 personer i 1-2 dager) da det er betydelige ressurser som kan settes inn for å redusere tiden hendelsen varer.

Risiko: Sammenbrudd veger

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  | **X** |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Godt og differensiert vegnett med løpende vedlikehold og kontroll vil reduseresannsynligheten. Kompetent personale er kritisk med tanke på levering av tjenesten og beredskap. Ta i bruk omkjøringsmuligheter og varsle trafikanter tidligst mulig er avgjørende. Det er vaktordning 24/7 som kan gjøre en tidlig innsats. Teknisk drift rår over maskiner som kan settes inn for å redusere konsekvensene av hendelsen. Dette punktet må ses i sammenheng med punktet om «Ekstremnedbør og overvannshåndtering» og konsekvenser for pleie- og omsorgstjenesten med daglig tjenester til beboere som bor hjemme eller at omsorgsboliger blir berørt.

**6.4.2. Sammenbrudd Nessundet bru**

Fylkesveg 1702 går over Nessundet bru fra Tingnes til Helgøya. Som eneste mulighet for trafikk til og fra øya, er dette et sårbart punkt. Nessundet bru er 300 meter lang og er ei fagverksbru i stål oppført i 1957. Brua er smal, er lysregulert og har ett kjørefelt. Fra 1. september 2024 vil Nessundet bru endre bruksklasse fra T10/50 til T8/40. Dette vil få konsekvenser for hvilken type busser og vogntog som kan kjøre over brua og hvor tunge lassene kan være. Det utføres stadig reparasjonsarbeider på bru/veg, og brua er da tidvis nattestengt. Dette er sårbart med hensyn til beboere, ansatte og de kommunale institusjonsplassene på øya. Jordbruket på Helgøya er omfattende med store produksjonsvolumer innen både plante – og husdyrproduksjon. Denne produksjonen krever en omfattende daglig transport over brua. En eventuell brukollaps vil ha stor konsekvens å være svært kritisk for jordbruket på øya.   
  
Risiko: Sammenbrudd Nessundet bru

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  | **X** |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Fra høsten 2024 blir det gjort flere tiltak på Nessundet bru for å ivareta eksisterende bru frem til ny bru er på plass Brua fra begrenset fremkommelighet når disse arbeidene gjøres, og brua blir i enkelte perioder helt stengt. Innlandet fylkeskommune skal sørge for å ivareta fremkommeligheten og sikkerheten for trafikantene og arbeiderne i perioden. Ansatte i kommunale institusjoner, legevakt og nødetater får dispensasjon til å kjøre over brua i visse tidsrom ved annonsert stenging. Denne muligheten får ikke beboere ellers. Det må vurderes om virksomhetene i helse/omsorg bør ha en egen beredskapsplan dersom brua må stenge over lengre tidsrom, evt. en brukollaps eller et kjøreforbud. Innlandet fylkeskommune jobber med forslag til nytt handlingsprogram for fylkesveger for perioden 2026-2029. Handlingsprogrammet skal til politisk behandling høsten 2025, og vil avklare hvorvidt en kan starte planleggingen av en ny bru mellom Nes og Helgøya i neste planperiode.



*Nessundet bru   
(Foto: T. Andersen)*

**6.4.3.** **Sammenbrudd vannforsyning, avløpsnett, ledningsnett og renseanlegg**  
  
Sammenbrudd i vannforsyning  
Moelv sitt nye vannverk har kapasitet til å forsyne deler av Brumunddal på daglig basis og hele sentrum i Brumunddal dersom Narud vannverk faller ut. Tilsvarende kan Narud vannverk forsyne Moelv i kortere perioder, under forutsetning av at grunnvannsnivået ved Narud vannverk er fylt opp. For at vannforsyningen mellom Moelv og Brumunddal skal ha en slik gjensidig vannforsyning mellom Moelv og Brumunddal, forutsettes at ledningsnettet mellom byene bygges ut til en tilstrekkelig kapasitet. Sjøledning mellom Brumunddal og Botsenden forventes ferdigstilt 25/26 og det foregår en oppdimensjonering av østsiden av Rudshøgda i samme periode.

Den gjensidige forsyningen mangler noe oppgradering i Moelv, dette arbeidet er ikke planlagt, eller avsatt noe midler til å gjennomføre.

Ved nye Moelv vannverk er inntaket dimensjonert for 1000-års flom (antatt 128,44 moh). Nes vannverk holdt vannforsyningen i gang under flommen i 1995 (125,63 moh). 100-års flom er satt til 125,78 moh. Vannforsyningen til Sjusjøen er ikke sikret med nødstrøm i dag. I Nydal og Furnes skjer vannleveransen fra HIAS sitt forsyningsnett.

Det er lav sannsynlighet (100-1000 år) for sammenbrudd i vannforsyningen på grunn av utilsiktede hendelser som fører til langvarig strømbrudd og hovedledningsbrudd, der ikke driften kan gjenopprettes i løpet av 24 t. I dagens sikkerhetspolitiske situasjon må man også ta høyde for at det kan forekomme tilsiktede uønskede hendelser med mål om å ramme kvaliteten på vannforsyningen.

Konsekvensene av bortfall av vann over lengre tid fører til store forstyrrelser (1-2 dager> 1000 personer) i dagliglivet, og til næringslivet/næringsmiddelindustri i Ringsaker. Det kan også føre til store driftsutfordringer i helseinstitusjoner, eldresenter, barnehager ol.

Risiko: Sammenbrudd vannforsyning

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  | **X** |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:  
Det samarbeides over kommunegrensene med utstyr til nødvannforsyning. Trykkledninger i Mjøsa inspiseres etter oppsatt plan. Kommunen har system for befolkningsvarsling. Kommunen har i de fleste områdene en bassengkapasitet til forsyning i minimum ett døgn. Teknisk drift har en egen vaktordning 24/7, bestående av fagarbeidere som arbeider med vannforsyning til daglig. Bygging av tilstrekkelig ledningskapasitet for gjensidig forsyning mellom Moelv og Rudshøgda.

Moelv-, Nes- og Narud vannverk har tilgang til nødstrøm. Sentrale trykkøningsstasjoner har tilkobling til mobile aggregater. Driften av vannverkene er avhengige av driftsovervåkningssystemet som er sikret gjennom skyløsning fra leverandør med lokal redundans.

Sammenbrudd i avløpsnett, ledningsnett og renseanlegg  
Det er i hovedsak flom og styrtregn som kan true driften av vannverkene og renseanleggene i kommunen. Nes renseanlegg er mest utsatt for flom. Ved flommen i 1995 der man hadde en høyde på 125,63 moh, 100-års flom satt til 125,78. Ved denne flommen kunne man opprettholde driften i renseanlegget. Noen lavtliggende avløps-pumpestasjoner måtte stenge pga høy vannstand.

Styrtregn påvirker innløpsmengdene til renseanleggene vesentlig grunnet innlekk i avløpsrørene. Store vannmengder inn på renseanleggene reduserer renseeffekten på anleggene. Langvarig strømbortfall vil føre til at avløpssystemene ikke fungerer tilfredsstillende. Kommunen har et avløpsnett som i hovedsak baserer seg på selvfallsledninger. Nederst i systemene befinner det seg avløpspumpestasjoner uten tilgang til nødstrøm, samt at renseanleggene ikke har egen nødstrømsforsyning.

Det er høy sannsynlighet (1x 10- 50 år) for et sammenbrudd i avløpssystemet som følge av store nedbørsmengder eller lengre strømbortfall. Konsekvensene av en flom og styrtregn regnes som små (3-30 km2 i 3-10 år). Vannmengdene har stor uttynningseffekt. Det er lav sannsynlig at det er en lengre strømstans, brann i renseanlegg eller vannverk som gjør at anleggene må stenge.

Risiko: Sammenbrudd avløps-/ledningsnett og renseanlegg

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  | X |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak

Felles kommunedelplan for kommunene på Hedmarken og HIAS vil øke fornyelsestakten i ledningsnettet til 1,2 % pr. år. Det er tilgjengelig nødstrøm på større deler avløpsanleggene fra Sjusjøen. Styrings- og driftsovervåkningssystemet gir oversikt over driftssituasjonen ved anleggene og overløp fra stasjoner. Det er rutiner for drift av lavtliggende stasjoner ved høy vannstand for å hindre innstrømming av fremmedvann til anleggene.

Avløpspumpestasjon på Sjusjøen, i Mesnali og ved Næra har tilgang til nødstrøm. Øvrige avløpspumpestasjoner har ikke tilgang til nødstrøm. Driften av vannverkene er avhengige av driftsovervåkningssystemet. Driften av vannverkene er avhengige av driftsovervåkningssystemet som er sikret gjennom skyløsning fra leverandør med lokal redundans.

**6.4.4. Svikt i mottak/innsamling av avfall**Svikt i innsamling av avfall vil gi forstyrrelser i dagliglivet. Det er fare for oppformering av skadedyr og forverret hygienisk tilstand. Leverandøren har gjort en vurdering av hva som kan hindre at tjenesten blir levert og har avtaler og tiltak for å redusere ulemper for innbyggerne.

Risiko: Svikt i mottak/innsamling av avfall

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  | X |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak

Sirkula er et IKS og en stabil leverandør av renovasjonstjenester. Dersom tjenesten ikke holder mål i beredskapsituasjoner må betingelser vurderes av eierkommunene. Kommunen må ha egne planer og tiltakskort dersom svikt i innsamling av avfall rammer egne bygg/virksomheter.

**Oppsummert risiko, kapittel 6.4; Sammenbrudd i infrastruktur**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  | 6.4.1 Sammenbrudd veg |  |  |  |
| Høy |  | 6.4.3 Sammenbrudd avløp/renseanl.  6.4.4 Svikt mottak/ innsamling avfall | 6.4.2 Sammenbrudd Nessundet bro |  |  |
| Middels |  |  |  | 6.4.3 Sammenbrudd vannforsyning |  |
| Lav |  |  |  |  |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.5. Forsyningssikkerhet**Risikoområdet er vurdert i et overordnet perspektiv, ut fra andre risikoområders ansvar for deler av forsyningskjeden. Forsyningssikkerheten i Ringsaker er generelt god. Det er gode beredskapsplaner og en rekke forebyggende arbeid er gjort med tanke på eventuell svikt i forsyningen på ulike områder. Det er viktig å skille på hva den enkelte innbygger og bedrift må ha av beredskap for selv, og hva kommunen skal ha av beredskap.

**6.5.1. Forsyningssikkerhet mat**De viktigste forutsetningene for nasjonal matsikkerhet er nasjonal produksjon av mat, ivaretakelse av produksjonsgrunnlaget og velfungerende handelssystem. Logistikken er også avgjørende for å opprettholde fungerende markeder. Infrastruktur og god transportberedskap spiller inn når sårbarheten av matsikkerhet skal vurderes. Dette ble tydelig under ekstremværet «Hans» i 2023.

*«Forsyningssikkerhet og robust matforsyning er en del av landets totalforsvar. Totalforsvaret skal fungere både i fred, krise og krig. I fredstid støtter Forsvaret det sivile, mens i krig støtter det sivile Forsvaret»,* sier regionnestleder for LO Innlandet, Odd Erik Kokkin,   
som også er distriktsrådsleder i HV-05.

Risiko- og sårbarhetsvurdering av lokal matsikkerhet innebærer en systematisk vurdering av ulike faktorer som kan påvirke tilgjengeligheten, tilgangen, og kvaliteten på mat i et lokalsamfunn. Ved å identifisere potensielle trusler og sårbarheter, kan det iverksettes tiltak som kan forebygge eller redusere konsekvensene av disse truslene.

Matsikkerheten i Innlandet

Innlandet er matfylke nummer én og Ringsaker er den største landbrukskommunen. Det er viktig at det fortsatt satses på å styrke matproduksjonen. Ringsaker kommune, med sin rike landbrukshistorie har en unik posisjon for å sikre god matsikkerhet for sine innbyggere. Matsikkerhet handler om å sikre at alle har tilgang til nok, trygg og næringsrik mat til enhver tid. For å oppnå dette trengs et nasjonalt løft i blant annet å

* Gi økonomiske insentiver og teknisk støtte til lokale bønder for å øke produksjonen og diversifisere avlingene.
* Promotere bærekraftiglandbruk ved å tilby opplæring og ressurser for bærekraftige jordbruksmetoder som forbedrer jordkvaliteten og øker motstandskraften mot klimaendringer.
* Stimulere til ‘urban farming’, dvs. utnytte tilgjengelige byområder til urbant jordbruk for å øke lokal matproduksjon.

God infrastruktur er avgjørende for effektiv distribusjon av matvarer. Det bør i større grad investeres i å sikre at det finnes tilstrekkelige og moderne lagringsfasiliteter for å redusere matsvinn, sørge for gode veier og transportmuligheter som letter distribusjon fra gård til marked. Opprettholdelse og støtte til lokale markeder hvor bønder kan selge direkte til forbrukere er viktig.

For å være forberedt på potensielle kriser som kan påvirke matsikkerheten, har Ringsaker allerede satt inn en del tiltak. Blant annet:

* Ha klare planer og ressurser på plass for å håndtere naturkatastrofer, sykdommer og andre trusler mot matproduksjonen.
* Være påvirker og bidra til at det bygges opp beredskapslagre av langvarige matvarer som kan brukes i krisetider.
* Være påvirker og bidra til at det implementeres systemer for tidlig varsling av naturkatastrofer og andre trusler som kan påvirke matforsyningen.

I Ringsaker har er det en omfattende produksjon og foredling av mat. Dette gjelder både plantebasert mat til mennesker og for til dyr, samt et bredt spekter av kjøtt og meieriprodukter. Med dette kan Ringsaker forsyne nesten hele Innlandet med kjøtt. I tillegg produseres det om lag 45 000 t med korn. Dette sier mye om omfanget av dagens produksjon. En løpende matproduksjon er avgjørende for å sikre en nasjonal matforsyning i et beredskapsperspektiv. Ringsaker har i så måte med sitt ressursgrunnlag og sin produksjon en viktig rolle både lokalt og nasjonalt.

Produksjon og forsyningskjeden for mat i dagens samfunn er imidlertid omfattende og kompleks. En grunnleggende forutsetning for produksjon er produksjonsarealer, maskiner, utstyr og driftsbygninger. Det som produseres må så transporteres, videreforedles, lagres og distribueres. For å få dette til å fungere slik vi er vant med så må det en rekke innsatsfaktorer til. Dette vil for eksempel være drivstoff, strøm, Ekom, gjødsel, for, frø, arbeidskraft m.m.

Forsyningssikkerheten for mat er imidlertid sårbar og det er en rekke trusler som i større eller mindre grad vil påvirke den totale forsyningen av mat lokalt eller ulike deler av produksjonen. Ett forhold er prisen på, eller fravær av energi (strøm, drivstoff, gass) som vil kunne sterkt redusere produksjon, foredling, lagring eller distribusjon av mat og følgelig svekke forsyningssikkerheten i kortere eller lengre perioder. Et annet forhold er bortfall av ekom, utbrudd av alvorlige dyresykdommer, tilgang til for eller bortfall av andre viktige innsatsfaktorer i produksjonen. Mangel på sesongarbeidere vil også kunne påvirke omfanget av enkelte produksjoner.

Produksjons- og forsyningskjeden for mat er avhengig av svært mange innsatsfaktorer; stabil tilgang og strukturert flyt. Norge er et lite land som i stor grad er avhengig av import for å sikre forsyningssikkerheten i hele verdikjeden for mat. Mange av innsatsfaktorene påvirkes følgelig i til dels svært stor grad av internasjonale forhold. I ei tid som i stadig større grad preges av internasjonal uro og mangel på stabilitet blir mat og innsatsfaktorer for matproduksjon en viktig del av det geopolitikken. Disse forhold gjør både matforsyning og matproduksjon svært sårbar. En annen viktig faktor for matforsyningssikkerheten er de klimatiske forutsetningene for produksjon av mat. På grunn av forsommertørke i kombinasjon med en våt høst så ble kornproduksjonen i Ringsaker redusert med om lag 20 000 t, i tillegg til sterkt redusert kvalitet. Radioaktivt nedfall vil kunne være en annen trussel mot forsyningssikkerheten av mat i Ringsaker.

Ringsaker med sine forutsetninger for produksjon av mat må jobbe for å øke den totale produksjonen. Forsyningssikkerheten må ivaretas i hele verdikjeden fra produksjon til bord. Produksjonen må i stadig større grad basere seg på god utnyttelse av lokale ressurser og innsatsfaktorer. Lokale og korte verdikjeder vil kunne bidra til å i større grad sikre forsyningssikkerheten av lokalt produsert mat. Det vil gjøre matproduksjonen mer robust og mindre sårbar. Ved å f.eks gjennvinne næringsstoffer som nitrogen og fosfor fra renseanlegg, biogass fra matavfall og husdyrgjødsel og redusere tap næringsstoffer fra jordbruksareal og bruk av lokale formidler i husdyrproduksjonen, god dyrehelse og tiltak for å redusere smittepress, samt bruk av fornybare energikilder og nødstrømsaggregater vil være noen viktige faktorer for å styrke matforsyningssikkerheten lokalt. Gode beredskapsplaner i alle ledd vil være svært viktig.

Risiko- og sårbarhetsvurdering av lokal matsikkerhet innebærer en systematisk vurdering av ulike faktorer som kan påvirke tilgjengeligheten, tilgangen, og kvaliteten på mat i et lokalsamfunn. Ved å identifisere potensielle trusler og sårbarheter, kan det iverksettes tiltak som kan forebygge eller redusere konsekvensene av disse truslene.  
Risiko: Svikt i matforsyning

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  | **X** |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:  
For å sikre enda bedre matsikkerhet i kommunene kan det settes inn en rekke tiltak som styrker lokal matproduksjon, reduserer avhengigheten av eksterne leverandører, og øker beredskapen for kriser. Noen tiltak må gjøres regionalt, mens andre kan gjøres lokalt.

For å sikre god matsikkerhet og -kvalitet, vil det i framtida være enda viktigere åstøtte lokale bønder og produsenter med kompetanseheving eller økonomisk støtte/subsidier for å øke selvforsyningen samt oppmuntre til småskala matproduksjon i hele kommunen, også i urbane områder.Det blir viktig i framtida at nasjonale og regionale myndigheter arbeider for å få etablert avtaler for regionale beredskapslagre for viktige matvarer, spesielt basisvarer med lang holdbarhet som kan brukes i krisesituasjoner samt arbeide mot næringslivet for å investere i regionale fasiliteter for oppbevaring og bearbeiding av mat (for eksempel fryseanlegg), for å sikre stabil tilgang til mat året rundt.

Disse tiltakene kan i sum bidra til at hele regionen er bedre forberedt på matforsyningskriser, støtter lokal økonomi og fremmer bærekraftige løsninger som sikrer en mer stabil og trygg mattilgang for alle innbyggere.

**6.5.2. Matforsyning til brukere av kommunale tjenester**

Ved store ulykker eller ved langvarig bortfall av strøm, vil det være behov for en beredskap for å kunne sikre mat til brukere av kommunens tjenester, kommunens kriseledelse, hjelpepersonell, evakuerte og pårørende. Det er utarbeidet en egen beredskapsplan for enhet Matproduksjon for å sikre håndtering av dette på en forsvarlig måte.

Ved matproduksjonskjøkkenet er kombidampere tilkoblet nødaggregat, slik at mat kan varmes opp. Blir kokegrytene tilkoblet nødaggregatene kan det også produseres mat. Produksjonskjøkkenet har da mulighet til f.eks. å produsere suppe (4 dl per person) til ca. 1000 stykker om gangen, forbeholdt at en har råvarer på lager eller kan få tilkjørt råvarer fra leverandør og at ordinære menyer opphører. Det presiseres at kokegrytene på produksjonskjøkkenet på Tømmerli ikke er tilkoblet nødstrømsaggregat i dag på grunn av manglende kapasitet. De tre grytene alene bruker hele kapasiteten til aggregatet, Det hindrer dem i å produsere stort ved langvarig bortfall av strøm. De har produsert opp middagsmat på lager, to retter for ca. 10 dager som er kriselager. Når de 10 dagene har gått og om strømmen fortsatt er borte må de finne andre løsninger.

Matproduksjon, avd. Moelv sykehjem har mulighet til å produsere-, varme opp, og levere ut tørrvarer i krisesituasjoner (back up for produksjonskjøkkenet). Dette gjelder også ved strømstans da nødstrømsaggregatet ved Moelv sykehjem opprettholder full drift. Det er produsert opp lunsj og middag for ca. 10 dager i forkant og en vil derfor tåle noen dager med økt behov eller redusert kapasitet. Utover 10 dager forenkles menyen og nødvendige prioriteringer gjøres fortløpende.  
  
Risiko: Svikt matforsyning til brukere av kommunale tjenester

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10-50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  | x |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

**6.5.3. Forsyningssikkerhet strøm og fjernvarme**Generelt bortfall av strøm vil ha konsekvenser på alle strømavhengige funksjoner i byggene, som lys, varme og ventilasjon, vannforsyning, adgangskontroll, samt brukeravhengig utstyr som data, helserelaterte funksjoner på sjukehjem etc. Det vil være krevende å opprettholde funksjoner i byggene ved langvarig strømbrudd og det anses for kritisk i helserelaterte bygg. Alternative midlertidige løsninger må opprettes for å kunne fortsette virksomhet i de bygg som rammes.

Det er reservekraft i 5 kommunale bygg for å kunne håndtere strømbortfall over lengre tid.

Ringsaker kommune har i dag flere bygg med varierende løsninger for å kunne opprettholde driften ved kortvarig strømutfall. Mange av disse er sårbare da de manuelt må startes fysisk på plassen og er ikke tilrettelagt for denne type scenarier, med kun prioriterte kurser til enkeltfunksjoner. Det er nødvendig med en risikovurdering av status og iverksette nødvendige tiltak. Teknisk drift har rutiner i sine beredskapsplaner på mobile nødstrømsaggregater for å opprettholde kritiske funksjoner.

Ringsaker kommune har mange bygg som er tilknyttet fjernvarme. Det er mindre/lite sannsynlig at det vil bli sammenbrudd i fjernvarmeforsyningen pga langvarig strømstans, havari av ledningsnett eller annen svikt i leveransene. Manglende fjernvarmeforsyning utover 1 døgn anses som kritisk i vinterhalvåret i forhold til opprettholdelse av tjenesteproduksjon og publikumsservice, samt fare for skade på vanninstallasjoner og utstyr grunnet frost i kalde perioder/ vinterhalvåret. Varmtvannsproduksjon er i mange bygg basert på fjernvarme.

Bygg og eiendom og Teknisk drift har en årlig rullering av beredskapsplaner der test av nødstrømaggregater og varslingsrutiner utføres. Teknisk drift har definert viktige områder basert på antall abonnenter, industri osv. Alle mobile nødstrømsaggregat vil prioriteres etter oppsatt plan slik at det opprettholdes "vann i krana” i kritiske områder og nødvann leveres der det er mest hensiktsmessig.

Risiko: Svikt strøm/fjernvarme

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10-50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  | x |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Konsekvensene av de nevnte scenariene vil kunne reduseres ved å plassere nye bygg på sikre steder, ta hensyn til klimamessige utfordringer, etablere nødstrømsaggregat som dekker nødvendige funksjoner i byggene, sørge for gode rutiner for drift og vedlikehold, samt ha oppdaterte beredskapsplaner.

Kommunen har tett dialog med leverandør om prioritering av fjernvarme.

Dersom en situasjon vil oppstå og det er nødvendig å stenge bygg, må det vurderes nødvendigheten av å varsle befolkningen. Dette vil variere ut fra type bygg, brukergrupper etc. Kommunens muligheter til å opprettholde sin virksomhet i de respektive bygg vil i enkelte tilfelle være begrenset. Det er 5 kommunale bygg med tjenesteproduksjon som har nødstrømsaggregat for å opprettholde forsvarlig drift. Bygg og eiendom har etablert rutiner for dette i sin beredskapsplan. Etablering av funksjon vil i en periode kunne være begrenset inntil midlertidige løsninger er etablert. Det er gjennom eksisterende beredskapsplaner vurdert tiltak både ved strømbortfall og fjernvarme.

**6.5.4. Forsyningssikkerhet drivstoff**

Kommunens tjenestebiler og nødstrømaggregater er avhengig av bensin, diesel og strøm for å opprettholde forsvarlig drift. Videre bruk av fyringsolje til oppvarming. Et lengre bortfall av strøm og eller Ekom vil skape utfordringer for lading av utslippsfrie framkomstmiddel. Påfyllspunkter for fossilt drivstoff er avhengig av strøm og i en viss grad Ekom for å kunne fungere.

Svikt i drivstofforsyningen kan medføre hamstring blant befolkningen og lagre kan gå tomme.

Ringsaker kommune har rammeavtale for levering av diesel, fyringsolje og diverse oljeprodukter for at maskinparken skal kunne fungere. I avtalen er leveringssteder ved en beredskapssituasjon presisert. Bygg og eiendom og teknisk drift har dette i virksomhetenes beredskapsplaner.

Kommunen har pr. august 2024 5 bygg som har reservekraft.

Risiko: Svikt drivstoff

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10-50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  | **x** |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Rammeavtalen nevnt over medfører at kommunen har en prioritert leveranse når en beredskapssituasjon oppstår. En ser likevel at knapphet på strøm og drivstoff krever en regional innsats og en regional plan for rasjonering og lagring.   
  
Virksomheter som disponerer tjenestebiler og andre motoriserte framkomstmiddel bør innarbeide i sine planer at utslippsfrie framkomstmiddel står til lading når de ikke benyttes. Videre at det presiseres at biler med fossilt drivstoff ikke skal stå med lite på tanken.

Nødstrømsaggregatet ved Moelv sykehjem har kapasitet til at det etableres ladestasjoner for fossilfrie biler. Teknisk drift disponerer flyttbare aggregat og det bør utredes om disse kan benyttes også for lading.

**6.5.5.** **Forsyningssikkerhet telefoni og elektronisk kommunikasjon (Ekom)**  
Innbyggere og virksomheter benytter i stadig større grad elektronisk kommunikasjon. Norge er et av de landene som har kommet lengst i digitalisering av samfunnsfunksjoner, og utviklingen fortsetter i rask fart. Digitalisering medfører sårbarheter som vi foreløpig ikke fullt ut forstår alle konsekvenser av, omfanget av eller har oversikt over avhengigheter og mulige følgehendelser av. Samfunnet er like avhengig av telekommunikasjon og IKT-systemer som av strømforsyning. Dessuten er alle disse funksjonene tett koplet og gjensidig avhengige av hverandre.

Det finnes flere typer datanett/telenett i Norge. Nasjonale overføringsnett samt regionale/lokale datanett som knytter de nasjonale nett, samt nett som knytter sammen kommunens egne virksomheter.

Telefoni og datakommunikasjon består av elektroniske komponenter som kan slutte å fungere. Kabler kan ødelegges ved graving, sprengning eller trafikkuhell. Andre årsaker kan være programvarefeil og systemsvikt, brann, eller annen fysisk ødeleggelse av linjer og nettverkskomponenter. Svikt i telekommunikasjon og IKT-systemer er ofte, men ikke alltid en konsekvens av strømbrudd. Strømforsyning kan svikte helt eller delvis i nettet og det vil da kun være de enheter som har generatordrift som har mulighet til å være operative. Kommunen benytter i liten grad fasttelefon for talekommunikasjon, og er i ferd med omlegging til å bruke mobiltelefoni og andre databaserte tjenester for tale (WiFi tale og andre digitale datatjenester).

De fleste av kommunens virksomheter er knyttet opp mot et fibernett og de fleste av våre innbyggere har enten fiber eller mobile løsninger for utføre ulike oppgaver digitalt. Ringsaker kommune begynner nå å få en relativ høy dekning på høyhastighetsnett for innbyggere.   
Mobilnettet har også en viktig rolle i forbindelse med kommunikasjon via tale/meldinger. I en situasjon der mobilnettet faller ut i flere timer eller over et døgn, blir det etter hvert kritisk å få etablert alternative måter å få formidlet nødmeldinger.

Stadig flere systemer er anskaffet fra og driftet av skyleverandører. Kommunen og andre sluttbrukere er avhengige av at også skyleverandørene sin infrastruktur og beredskap er god nok og tilpasset det aktuelle systemets kritikalitet. Man er også avhengig av kommunikasjonsveien mellom skyleverandørens datasenter, og kundens lokasjoner.

Sannsynlighet**:**

Utfall skjer ved jevne mellomrom, men rammer vanligvis et begrenset antall aktører og rettes opp relativt raskt. Statistikk viser at det er mer ekstremvær nå enn tidligere, og det gir en økt sannsynlighet for skader av denne typen. Det er likevel mindre sannsynlig at alle kommunikasjonsmetoder rammes samtidig. Sannsynligheten reduseres også noe som følge av at det er flere tilbydere. Sannsynligheten for hendelsen vurderes derfor til middels. Dette forklares også med lite erfaring med større utfall. Samtidig er samfunnet mer avhengig av Ekom-systemer, noe som også påvirker sannsynligheten for en slik hendelse.

Konsekvens**:**

Kommunens tjenesteyting omfatter i økende grad bruk av teknologi og gjør kommunen svært sårbar for slike hendelser. Bortfall vil kunne medføre store konsekvenser. Konsekvenser ved utfall (avhengig av omfang/varighet) kan være:

* Samhandling mellom innbygger og kommune stopper opp
* Produksjon av varer og tjenester kan stoppe helt opp eller forsinker leveranser
* Sentrale styrings- og alarmsystemer, byggautomasjon settes ut av funksjon
* Utfordringer med å opprettholde økonomiske/samfunnsnyttige funksjoner.

Bortfall av IKT og/eller telefoni, vil kunne gi forskjellige konsekvenser for forskjellige grupper av brukere. Helsetjenester og nødtjenester kan bli vanskelige å komme i kontakt med, med tilhørende konsekvenser for den nødstilte. Tilsvarende kan man se for seg at kommunen ikke blir varslet i tide ved miljøhendelser, ulykker eller annet som krever øyeblikkelig oppmerksomhet. Bortfall kan også medføre økt pågang på kommunens tjenester og servicekontoret, særlig dersom hendelsen inntreffer samtidig med annen kritisk hendelse, og vil dermed kunne føre til økt informasjonsbehov som må dekkes via mobiltelefonnettet og bruk av media. Det har ikke vært leveransemessige hendelser de siste 25-årene som har medført langt og massivt bortfall av tjenester på dette området for kommunes kjernevirksomhet.

Tjenesteproduksjonen vil i stor grad påvirkes, noe som kan skape usikkerhet for befolkningen. Varighet av tjenesteutfall påvirker konsekvensbilde sterkt. Langvarige hendelser vil få store konsekvenser for kommunikasjon mot innbyggere og eksterne aktører.

Svikt i interne systemer medfører tap av effektivitet, omdømmetap, men kan også ha betydning for liv og helse. For eksempel i tilfeller der journalsystemer og annen kritisk informasjon ikke er tilgjengelig eller ikke kan formidles. Svikt i eksterne systemer vil i stor grad påvirke samfunnet. For eksempel er betalingsformidlingen i all hovedsak elektronisk. Rammes kommunikasjonen, rammes muligheten til å kunne betale for varer og tjenester, noe som igjen påvirker utførelsen av slike tjenester eller vareleveranser.

Konsekvensen for samfunnsstabilitet vurderes som kritisk. Hendelsen vil føre til økt sårbarhet og store påvirkninger på befolkningens hverdag. Det vil oppleves som et forventningsbrudd, og gi stor usikkerhet innenfor det påvirkede området. Kritiske samfunnsfunksjoner vil påvirkes i stor grad, noe som ytterligere forsterker befolkningens usikkerhet. Innen helse vil bortfall være kritisk.

Sårbarhet:

Svikt i telekommunikasjon og IKT-systemer er en kontinuerlig trussel og mindre hendelser er relativt hyppige. Disse må først og fremst forebygges gjennom korrekt håndtering, oppdatering, bevissthet på farer, trygge rutiner og godt arbeid med informasjonssikkerhet i hverdagen. Det er også en fordel å ha et bevisst forhold til at svikt kan skje, og at det da bør foreligge alternativer. Først og fremst for å ivareta kritiske oppgaver, men også for å etablere alternative måter å jobbe på og alternative arbeidsoppgaver som kan løses mens de ordinære systemene ligger nede. Ulike former for backup-løsninger er etablert i kommunen.

Usikkerhet:

På større driftssentre kan man se større og mindre feilsituasjoner hele tiden. Det er stor sikkerhet for at dette vil fortsette, men det er umulig å si nøyaktig hvor og når feilene inntreffer. Sannsynligheten for at man blir utsatt for bortfall, blir mindre når man investerer i sikringstiltak.

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Det er viktig at kommunen har gode løsninger for sikkerhetskopier på primær- og sekundærlokasjon hvis det skjer større alvorlige hendelser. Dette for å kunne gjenskape alle viktige kjernedata ved feil/skade på kommunens egen driftsplattform. Kommunen må gjøre løpende vurderinger av endrede behov og trusler. Den enkelte virksomhet må ha beredskapsplaner for å håndtere bortfall av tilgang til tele- og IKT-systemer/løsninger. Kommunen har pågående prosjekter innenfor kartlegging av data og behandlinger, oppgradering/redesign av kommunens brannmur og sikkerhetsløsninger. Videre er løsninger for backup/sikkerhetskopiering oppgradert, samt at det arbeides med å få på plass bedre løsninger/rutiner rundt identitetshåndtering og autorisasjon av brukere. Risiko- og sårbarhetsanalysene i Ringsaker kommune tar utgangspunkt i rådene fra NSMs grunnprinsipper for IKT-sikkerhet. Det gjøres løpende vurderinger av endrede behov og forutsetninger for kommunens IKT-virksomhet, og det gjennomføres oppgraderinger/utskiftninger etter hvert som det oppstår behov for dette på serverplattform, sikkerhetsløsninger, infrastruktur, systemer og klienter. Kommunen har også gjennomført kriseøvelser i egen organisasjon.

Forebyggende tiltak kan være å sikre nødstrøm til de viktigste funksjonene. Det er videre god forebygging å ha god kommunikasjon med leverandørene av kommunikasjonstjenestene om systemtiltak for å redusere sannsynligheten for bortfall. Kommunen benytter i dag i hovedsak mobiltelefoner og er derfor mindre avhengig av egen infrastruktur for å kunne kommunisere. Kommunen har anskaffet et antall nødnett-telefoner og har også mulighet til å kommunisere via mobiltelefoni over WIFI nett i en del bygninger som er utstyrt med løsninger for dette.

Oppsummert risiko: Bortfall Ekom og telefoni

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  | **X** |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

**6.5.6.** **Forsyningssikkerhet smittevernutstyr, vaksiner og medisiner**

I en stadig mer globalisert verden der mye av produksjonen av medikamenter og medisinsk utstyr foregår i utlandet, særlig Kina, vil tilgang på varer trues av krig, blokader og pandemier slik vi har sett blant annet under koronaviruspandemien og krigen i Ukraina. Norge har hatt et lite beredskapslager, men har etter pandemien endret strategi og planlegger for større beredskapslagre.

Sannsynligheten for at produksjonssvikt eller leveringsvansker skal oppstå vurderes å være stor.

Svikt i levering av livsviktige medikamenter medfører fare for liv og helse. Mangel på nødvendige medikamenter kan forverre helsetilstanden til mange. Man ser også at leveringsvansker av smalspekteret antibiotika medfører økt bruk av bredspektret antibiotika som igjen øker risiko for multiresistente bakterier. Begrenset tilgang på smittevernutstyr kan medføre behov for mer restriktive tiltak for sosial omgang, skolestengninger osv

Dette scenarioet omtales også i ROS for helse- og omsorgstjenesten og i kommunens helseberedskapsplan og utdypes derfor ikke nærmere her.

Risiko: Manglende smittevernutstyr/vaksiner/medisiner

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  | **x** |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

**6.5.7. Forsyningssikkerhet fór og vann til husdyr**

Kontinuerlig tilgang til rent vann og fôr tilpasset husdyrholdet en forutsetning for å ivareta dyrevelferd og opprettholde produksjon av kjøtt, melk og egg. Konsekvensen ved svikt i forsyningssikkerheten vil bero på omfang og varigheten. I verste fall vil det være svært kritisk for husdyrholdet og følgelig matproduksjonen i kommunen. Det vil kunne medføre kontrolert nedslakting. I verste fall avliving og destruering. Det har blitt færre husdyrprodusenter og produksjonsvolumet pr. enhet har økt voldsomt, spesielt innen enkelte produksjoner. Det at produksjon konsentreres i færre og større enheter er med på å øke sårbarheten og konsekvensene dersom bla. forsyningssikkerheten skulle svekkes. Husdyrproduksjon som i større grad er basert på lokale fôr-ressurser vil kunne være mer robuste i forhold til forsyningssikkerhet. Svin og fjørfe vurderes som mest utsatt. Det er også viktig å huske på viktigheten av forsyningssikkerheten av også andre innsatsfaktorer som er essensielle for å opprettholde matproduksjonen over tid, som f.eks. drivstoff, transport, strøm, foredlingsanlegg.

Risiko: Manglende fôr og vann til husdyr

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  | **x** |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

* God informasjon om hva som er foretaket sitt ansvar for en best mulig beredskap ved bortfall av eller forurensning av vann
* Tidlig og god varsling til de som er berørt dersom det påregnes at forsyningssikkerheten av vann vil kunne bli påvirket
* Legge til rette for tappepunkter og annen tilgang på vann ved behov. Om mulig bistå med transport og annen forsyning av vann
* Informasjon om og bistå ved utnyttelse av alternative fôrkilder lokalt.
* Regulere besetninger for å unngå unødig bruk av for
* Forlenge beitesesong i fjellet og bruk av andre tilgjengelig grovforressurser
* Bistå med formidling av fôr både lokalt og mellom ulike regioner
* Agregater for å sikre strøm for tildeling av vann og fôr
* Samhandling mellom kommune og bla mattilsynet, faglag og berørte produsenter

**Oppsummert risiko, kapittel 6.5; Forsyningssikkerhet**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  |  | 6.5.5 Bortfall IKT |  |  |
| Høy |  |  |  |  |  |
| Middels |  | 6.5.2 Svikt matforsyning til brukere av kom.tj.  6.5.3 Svikt strøm/ fjernvarme | 6.5.1 Svikt matforsyning  6.5.4 Svikt drivstoff  6.5.5 Bortfall telefoni 6.5.6 Manglende smittevernutstyr/ vaksiner/medisiner  6.5.7 Manglende fór/ vann til husdyr |  |  |
| Lav |  |  |  |  |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.6. Samfunnssikkerhet og den sikkerhetspolitiske situasjon**

Generelt er det viktig å ha en godt forankret kriseberedskap, med praktiske øvelser i krisehåndtering.

Samfunnsendringer gjør at arbeidet omkring psykisk helse for barn og unge er vesentlige bidrag for at de skal mestre livet som voksne. Målet er at alle skal fullføre skoleløpet og at de som faller utenfor fanges opp. I samarbeid med politi, nødetater, forsvaret og frivillige organisasjoner er det avgjørende å ha en beredskap som kan aksjonere raskt under et terrorangrep. Like viktig er det at ustabile personer får et godt tilbud innen psykiatri, og at regionale og statlige ordens- og sikkerhetsmyndigheter arbeider med avdekking og forebyggende arbeid.

Det gjennomføres ROS-analyser på området. Disse følges opp med sikringstiltak og øvelser i samarbeid med politi og nødetater. Ved en eventuell terrorhandling vil det være avgjørende for kommunens omdømme at beredskap, håndtering og informasjonsflyt fungerer, slik at man raskt kommer tilbake til en normalsituasjon for de kommunale tjenestene. Ringsaker kommune deltar i felles forebyggende og oppfølgende arbeid med politi, statsforvalter, PST og nabokommuner.

**6.6.1. Samfunnets kritiske funksjoner/næringsliv**

De kritiske samfunnsfunksjonene er definert av DSB. Disse er delt inn i tre kategorier;

1. Styringsevne og suverenitet hvor kommunen har en rolle for å opprettholde konstitusjonelle funksjoner og virksomhet, samt beredskap og kriseledelse.

2. Befolkningens sikkerhet hvor kommunen har et ansvar for å levere tjenester og ta vare på sine innbyggere.

3. Samfunnets funksjoner hvor kommunen primært er involvert i tilrettelegging, men ikke ansvarlig for at kapabilitetene er tilgjengelige.

([www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/kiks-2\_januar.pdf](http://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/kiks-2_januar.pdf))

En uønsket hendelse/krise påvirker ofte flere funksjoner. For eksempel vil en hendelse med bortfall av strømleveranse ha innvirkning på flere kritiske funksjoner. Bortfall av Ekom/fiber skårer også høyt. Vårt samfunn er avhengig av strømleveranser og digitaliserte nettjenester. Flom og ekstremvær har også stor innvirkning på kritiske funksjoner.



*Kilde: Eks.: Gjøvik kommunes ROS (2024-2028): Uønskede hendelsers påvirkning på kritiske funksjoner.* Rød merking er høyeste verdi, oransje er rangert som nr.2 og gul verdi er rangert som nr. 3,  
Blå nr 4.

**6**.**6.2. Omdømme**

En risiko- og sårbarhetsanalyse av omdømmet i en kommune handler om å identifisere og vurdere faktorer som kan påvirke kommunens rykte negativt, samt å utvikle strategier for å minimere disse risikoene og håndtere eventuelle konsekvenser.

Risikofaktorer som kan true omdømmet kan være

* Politiske skandaler: Korrupsjon, maktmisbruk eller uetisk adferd blant politikere og ansatte.
* Tjenestekvalitet: Dårlig ytelse i offentlige tjenester som helse, utdanning og infrastruktur.
* Økonomisk forvaltning: Feil eller uaktsomhet i økonomisk styring og budsjettplanlegging.
* Krisehåndtering: Dårlig håndtering av kriser som naturkatastrofer, pandemier eller andre nødssituasjoner.
* Kommunikasjon: Feilaktig eller utilstrekkelig kommunikasjon med innbyggere og media.
* Sosiale forhold: Høye nivåer av kriminalitet, fattigdom eller sosial uro.

Risiko: Tap av omdømme

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  | **X** |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak omdømme.

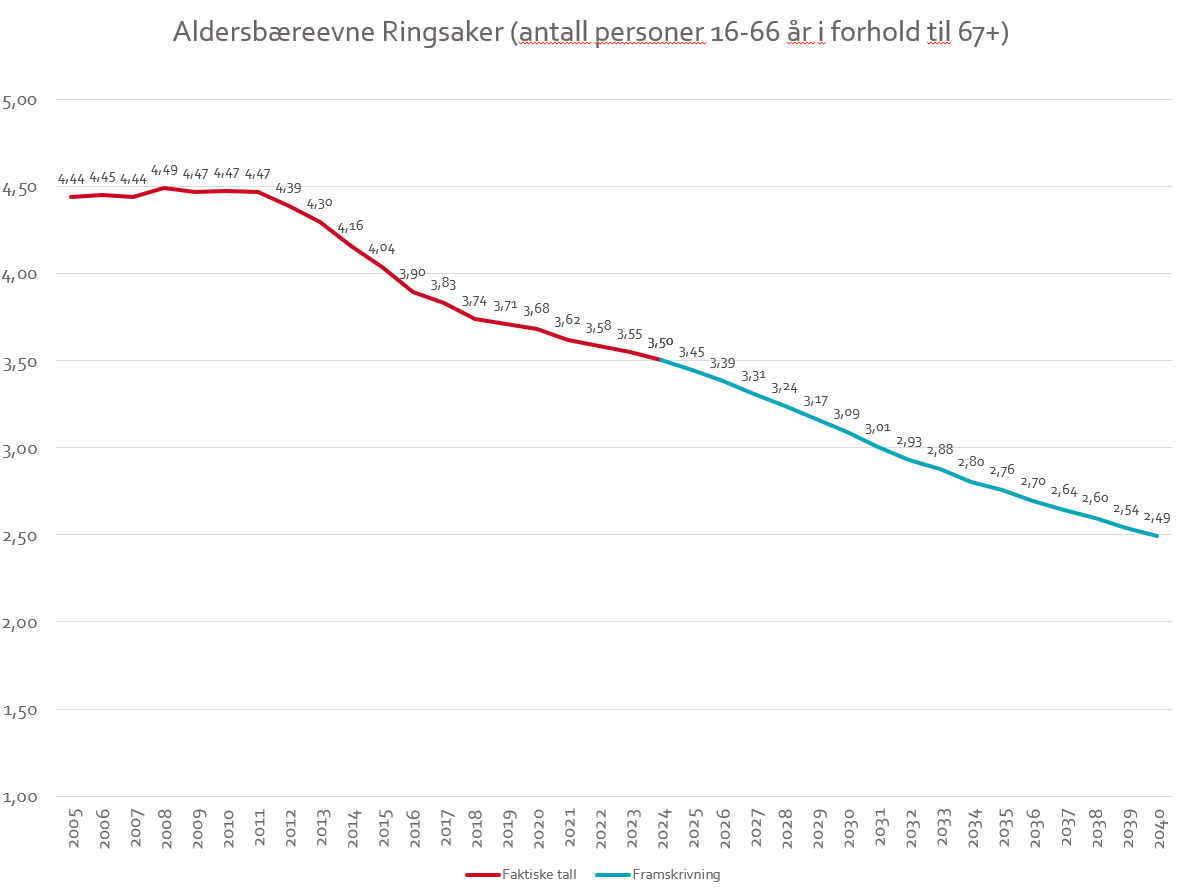
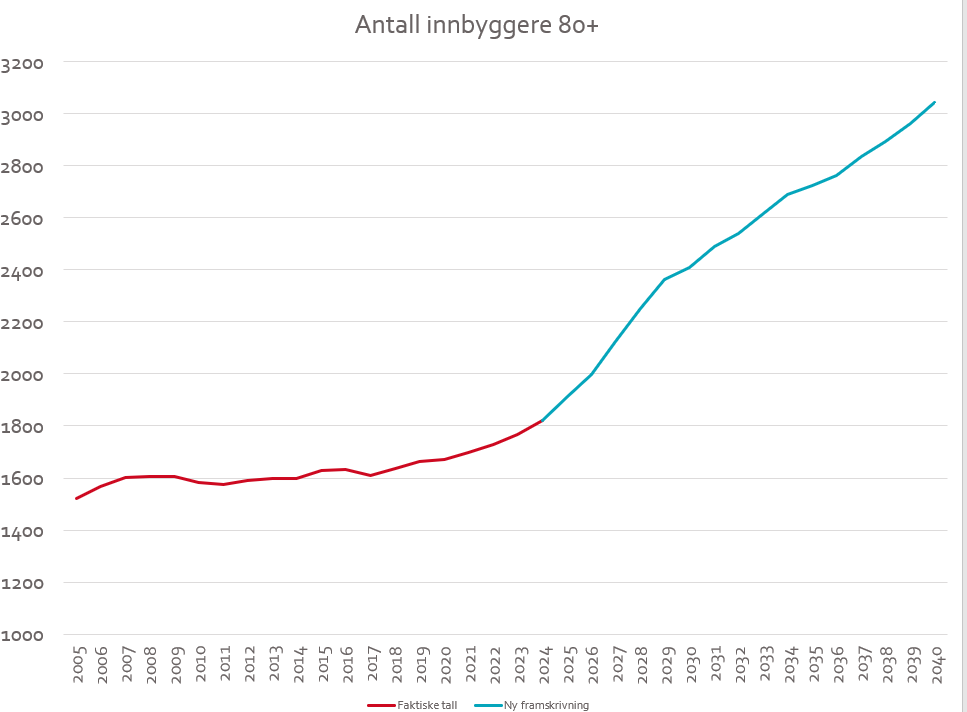
Alle ønskede hendelser kan ha som konsekvens at virksomhetens eller kommunens omdømme blir påvirket. Måten man håndterer hendelsen på, kan ofte ha vel så stor betydning som hendelsen i seg selv. Ved rask, riktig og god kommunikasjon, ivaretakelse av skadelidte og eventuell effektiv evakuering, så vil uønskede hendelser normalt ikke påvirke kommunens omdømme negativt.

En risiko- og sårbarhetsanalyse på omdømmet i en kommune krever systematisk identifisering, vurdering og håndtering av faktorer som kan skade omdømmet. Gjennom regelmessig overvåking og kontinuerlig forbedring kan kommunen styrke sitt rykte og bygge tillit blant innbyggere og andre interessenter.

* Det er innført etikkopplæring for politikere og ansatte, og implementert retningslinjer for etisk adferd.
* Det er innført regelmessige evalueringer og oppgraderinger av tjenestekvalitet basert på tilbakemeldinger fra innbyggere.
* Innen økonomisk forvaltning er det budsjettkontroll og transparens i økonomiske beslutninger.
* Det utvikles hele tiden nye samvirkeformer og ajourføring av robuste beredskapsplaner. Det er ønskelig med enda mer regelmessig krisetrening/-øvelser.
* Det er etablert kommunikasjonsstrategier og proaktive mediekampanjer.
* Samarbeid med blant annet lokale frivillige organisasjoner er etablert og videreutvikles.
* Det er etablert mekanismer for å overvåke omdømmet og effektiviteten av de implementerte tiltakene blant annet ved regelmessige undersøkelser blant innbyggere, analyser av medieomtale, og evalueringer av tjenestekvalitet.

**6.6.3.** **Andelen eldre øker - svikt i helse- og omsorgstjenester**

Befolkningsutviklingen viser at det blir en større andel innvandrere og en stadig større andel eldre i Ringsaker. Samtidig blir det færre barn og unge. I Innlandet fylke er det nå flere eldre (65 år og eldre) enn unge (0-19 år). Befolkningen i Ringsaker mellom 67 og 79 år var i 2020 4447 personer og vil trolig øke til 6040 i 2040. Befolkningen på 80 år og eldre vokser raskt. Ifølge SSB vil antall innbyggere i Ringsaker i alderen 80-89 år øke fra 1379 personer i 2020 til 3389 personer i 2050. Gruppen over 90 år vil i henhold til framskriving øke fra 294 personer i 2020 til 926 personer i 2050. På sikt vil det bli en betydelig økning innen helse- og omsorgstjenestene, og det kan det bli en utfordring å skaffe fagpersonell da andelen yngre er fallende.



*Figur over: Grafisk framstilling av økning antall innbyggere over 80 i årene framover samt antall personer mellom 15-66 i forhold til 67+.*

Demografiske endringer, med en økende andel eldre, og sårbare grupper som faller utenfor fellesskapet er eksempler på utfordringer det må rettes ekstra oppmerksomhet mot. Klimaendringer vil også kunne påvirke helsetilstanden i befolkningen framover. En økende andel eldre i befolkningen kan føre til flere utfordringer og potensielle svikt i helse- og omsorgstjenester.

Når flere mennesker blir eldre og har behov for helsetjenester, kan dette føre til overbelastning av eksisterende helse- og omsorgstjenester. Dersom tiltak ikke blir gjort kan dette resultere i lengre ventetider, utilstrekkelig omsorg, og en generell svekkelse av tjenestekvaliteten**.**

Med en aldrende befolkning vil det være behov for flere helsearbeidere, inkludert leger, sykepleiere og omsorgspersonell. Mangel på kvalifisert arbeidskraft kan føre til utilstrekkelig pleie, redusert kvalitet på tjenestene og økt arbeidsbelastning for de ansatte, noe som kan føre til utbrenthet og høy turnover. I følge Perspektivmeldingen vil vi i Norge i 2060 ha en mangel på 180 000 kvalifisert helsepersonell. Det må tas på alvor. Allerede i dag dekkes 24% av sykepleiervaktene (på nasjonal basis) av andre enn sykepleiere. En konsekvens av dette er at belastningen på de som er igjen blir større. En annen konsekvens er at det kan gå ut over pasientsikkerheten på grunn av redusert kvalitet i tjenesten.

Eldreomsorg er kostnadskrevende, og med en økende andel eldre vil kostnadene for helse- og omsorgstjenester stige betydelig. Dette kan legge press på offentlige budsjetter og føre til behov for prioriteringer eller kutt i andre områder av helsesektoren.

Eldre har ofte behov for spesialtilpassede boliger eller omsorgsboliger. Manglende kapasitet i slike tilbud kan føre til at flere eldre blir boende hjemme uten tilstrekkelig støtte, noe som kan øke risikoen for fall, isolasjon og andre helseproblemer. Med et økt behov for tjenester kan det bli vanskeligere å opprettholde høy kvalitet i omsorgen. Dette kan manifestere seg i form av manglende kontinuitet i omsorgen, redusert tid per pasient, og lavere standarder for pleie og behandling.

Når det offentlige helsetilbudet er utilstrekkelig, kan pårørende måtte ta på seg mer av omsorgsansvaret. Dette kan føre til økt stress, tap av inntekt, og helseproblemer blant pårørende, noe som ytterligere belaster systemet**.**

Disse faktorene kan sammen bidra til en svekket evne til å møte de eldre befolkningens behov, noe som igjen kan føre til økt sykdomsbyrde, lavere livskvalitet blant eldre, og større ulikhet i helsetilbudet. Det er derfor viktig med en planlagt og bærekraftig tilnærming til å møte denne utfordringen.  
  
Risiko: Svikt i helse- og omsorgstjenester ved redusert ressurstilgang

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  | **X** |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

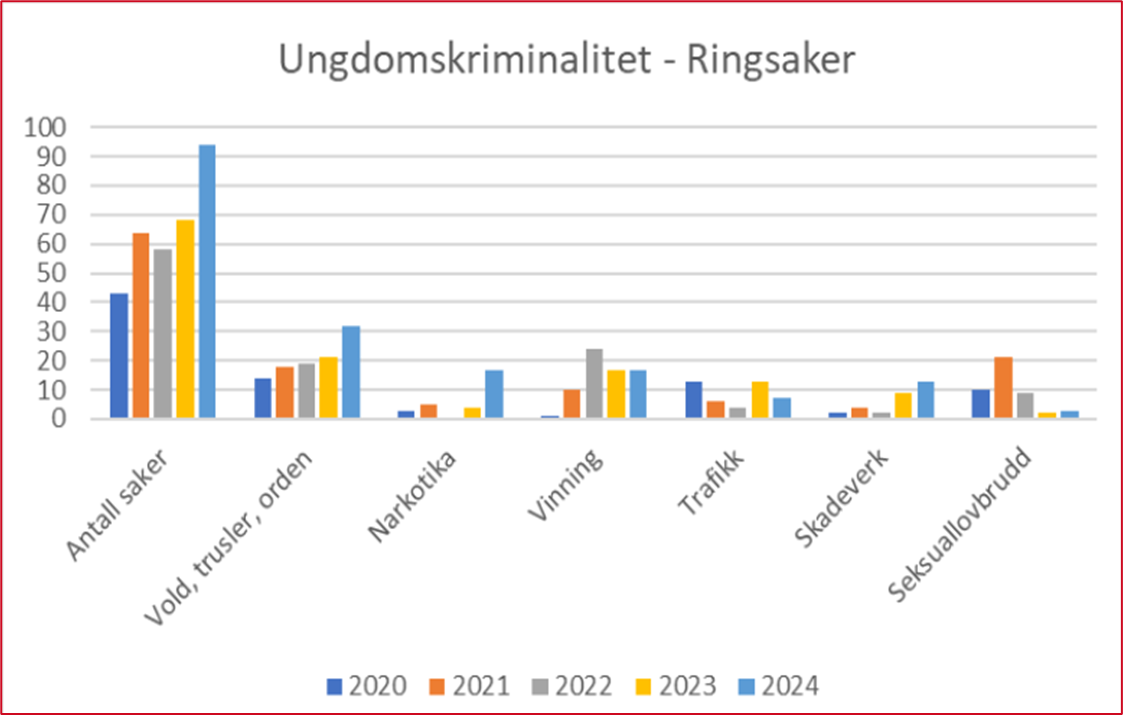
Sannsynlighet**:** Sannsynligheten for mangel på arbeidskraft og reduksjon i helse- og omsorgstjenester vurderes til en viss fare på kort sikt, men kritisk med litt lengre tidshorisont. Årsaken er som beskrevet over at antallet eldre øker betraktelig de neste årene mens antallet yngre minsker. Det vil kreve nytenkning og en stor innsats for å ha nok ressurser. Vi må finne nye mer effektive måter å jobbe på når den menneskelige ressursen blir mangelvare.

Konsekvens**:** Knapphet på ressurser vil føre til økt sårbarhet og store påvirkninger på de eldre og brukerne av de kommunale tjenestene sin hverdag. Det vil oppleves som et forventningsbrudd, og gi stor usikkerhet innenfor det påvirkede området. Kritiske samfunnsfunksjoner vil påvirkes i stor grad, noe som ytterligere forsterker befolkningens usikkerhet.

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak   
Mange i den eldre aldersgruppen er ressurssterke og mange er aktive i frivillig arbeid. Eldre er en viktig ressurs i møte med kommunens framtidige utfordringer. Inkludering av denne aldersgruppen er viktig. Viktig blir og så inkludering av frivillige lag og foreninger. Til tross for en jevn velstandsøkning og mange medisinske og sosiale framskritt, øker de sosiale ulikhetene i Ringsaker Et mål for folkehelsearbeidet i kommunen er utjevning av forskjeller i helse- og livskvalitet.

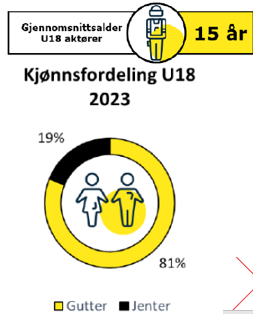
**6.6.4. Barn og unge**Gode barnehager og skoler er viktige faktorer for at alle barn uavhengig av bakgrunn skal få mulighet til å leve et selvstendig liv og være likeverdige deltagere i samfunnet. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 tydeliggjør skolens doble samfunnsoppdrag om å både danne og utdanne mennesker. Systematisk opplæring og oppfølging av barnas grunnleggende ferdigheter i lesing, skriving, regning, muntlige og digitale ferdigheter er avgjørende for utviklingen av elevenes identitet, sosiale relasjoner og mulighet til å delta i utdanning, arbeid og samfunnsliv.

Antall straffesaker begått av barn og unge under 18 er relativt stabil de seneste årene. Det har likevel blitt registrert en økning av voldsrelaterte lovbrudd . Det er en nedgang i anmeldte narkotikarelaterte lovbrudd, men det er likevel ikke grunnlag for å anta at det er en reel nedgang i narkotikabruk generelt blant ungdom. Vold og tidlig kriminalitet har ofte mange og sammensatte årsaker, med store individuelle variasjoner.



*Kilde: Brumunddal politistasjon, des. 2024*

81 % av ungdomskriminaliteten i Ringsaker begås av gutter. Gjennomsnittsalderen er nå i Ringsaker på 15 år. Erfaringer fra Brumunddal politistasjon viser at kriminaliteten er blitt grovere, det er kobling mellom vold og narkotikakriminalitet samt at det er noen gjengangere.

  
 *Kilde: Brumunddal politistasjon, des. 2024*

For å forsterke det rusforebyggende arbeidet er det på alle ungdomsskolene ansatte med rollen som ruskontakt. Ruskontaktene skal bidra til at skolene kan oppdage og identifisere rusbruk hos elevene tidlig, samt gi ansatte konstruktive handlingsalternativer overfor elever som har utfordringer knyttet til rus. Ruskontaktene har et tett samarbeid med TIUR. Ungdomskontakten har også som en del av sin TIUR-satsing skoleåret 2023/2024 gjennomført rusforebyggende undervisning for 9.trinn i hele kommunen. TIUR-prosjektet står for "Tidlig Intervensjon Unge og Rus". Dette tiltaket ble etablert i Ringsaker i perioden 2010–2013 og har siden 2014 vært en del av kommunens tjenestetilbud. Målet med TIUR er å avdekke og følge opp ungdom som har debutert med narkotika, gjennom tverrfaglig samarbeid mellom ulike kommunale tjenester og politiet. Evalueringer har vist at TIUR motiverer ungdom til å ta bedre valg og bidrar til positive endringer i deres livssituasjon.  
  
Risiko: Manglende forebyggende arbeid barn/unge

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  | **X** |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Sannsynlighet

Barn og unge utsettes i sterkt økende grad for eksterne impulser via for eksempel sosiale medier i dag enn tidligere. Verden er bare et lite klikk unna, og erfaringer viser at påvirkningsgraden på mange områder er stor. Både erfaringer og graden av overvåkning viser likevel at sannsynligheten for at det skal føre til større hendelser er liten.

Konsekvens

Trusler om, eller gjennomføring av for eksempel skoleskyting vil kunne ha omfattende lokale konsekvenser, og samtidig føre til frykt og psykiske belastninger andre steder. Dette vil igjen påvirke støttefunksjonene både lokalt og regionalt.

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak.

Skoleeiers system for systematisk oppfølging av læringsresultater og læringsmiljø – barn og unges hverdag – er strukturert i et årshjul.

Sikkerhetsstyring er et kontinuerlig arbeid. Ved å jobbe kontinuerlig med de ulike aktivitetene får en god dokumentasjon om tilstanden i barnehagen og skolen, og dette bidrar til økt sikkerhet. Forebygging er mer effektivt enn å behandle, men det er likevel ikke mulig å forebygge alle utfordringer selv om det settes inn stor innsats. For å kunne forebygge er det også nødvendig med avdekkingskompetanse for å komme tidlig inn, og utredningskompetanse for å kunne sette inn riktig tiltak. Reduksjon av risikofaktorer og styrking av beskyttelsesfaktorer i barns oppveksts- og omsorgsmiljøer står sentralt i forebyggingsstrategier.

Kommunen har over tid arbeidet målrettet med en helhetlig og tverrfaglig satsning på tiltak rettet mot barn/unge.

Tidlig innsats rettet mot risikoutsatte barn og utsatte familier er sentralt i forebygging av atferdsproblemer. Familier med identifiserte sårbarhetsfaktorer bør fanges opp før belastningene viser seg i ulike former for atferdsvansker. Ved vurdering av forebyggingsstrategier må både de enkelte faktorer og deres gjensidige påvirkning på hverandre tas i betraktning. Barnets situasjon påvirkes både av den nære familien, andre sentrale aktører på barnets daglige arenaer (f.eks. barnehage og skole) og av forholdet mellom disse, som gjensidig bidrar til å styrke og svekke effekten av hverandres innsats.

En vellykket strategi mot voldsbruk og kriminalitetsutvikling blant barn og unge avhenger dermed av at laget rundt familien fungerer. Å bygge et lag rundt barnet og familien krever et tverrfaglig samarbeid, både på systemnivå og på individnivå med utgangspunkt i det enkelte barn og den enkelte families behov. En grunnleggende forutsetning er gode tjenester i alle ledd.

Å debutere tidlig med kriminalitet, og å begå lovbrudd av alvorlig karakter, øker risikoen for en kriminell løpebane senere i livet. Kjente risikofaktorer, og hensyn som må tas med i vurderingen av aktuelle forebyggende tiltak er blant annet ulike former for marginalisering og utenforskap, dårlig økonomi, psykiske helseutfordringer, ustabile hjemmeforhold, dårlig skoletilpasning, språkutfordringer, egne erfaringer som offer for vold og overgrep og rusutfordringer. Det vil i tilligg være individuelle variasjoner med hensyn til motivasjon, kognitive forutsetninger og andre faktorer som fremmer motstandskraft/resiliens.

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font

Automatisk generert beskrivelse

Selv om antall straffesaker som omhandler illegale rusmidler går ned, er det ikke belegg for å anta at det er en generell nedgang i bruken, noe som også støttes av lokale ungdomsundersøkelser. Ungdomsrådet har også påpekt et behov for mer informasjon om konsekvenser av rusmiddelbruk.

**6.6.5. Masseankomst av mennesker**Innvandring til Norge består i hovedsak av flyktninger og asylsøkere, arbeidsinnvandring samt familiegjenforening. Enkelte ganger vil det oppstå situasjoner hvor man vil få en markant økning i tilstrømning til Norge, noe vi blant annet så i forbindelse med borgerkrigen i tidligere Jugoslavia både i 1993 og 1999. Sensommeren 2015 økte tilstrømningen av flyktninger til Europa og førte til store ankomster av flyktninger også til Norge. I 2022 fikk vi en stor økning i antall fordrevne fra Ukraina, og dette er en pågående situasjon inn i 2025.

Dersom den regionale og nasjonale mottakskapasiteten ikke er dimensjonert for store ankomster vil det bli nødvendig å ta i bruk midlertidige mottak. For kommuner og fylkeskommuner vil en slik plutselig befolkningsøkning legge et økt press på flere av tjenestene som man skal levere til sine innbyggere. De tjenestene som er spesielt utfordres er helsetjenester, samt skole og barnehage.

Sannsynligheten for masseankomst av mennesker antas å være svært høy. Utviklingen i verden i dag med både krig, klimaendringer og sult fører til økende folkevandringer. I risikomatrisen vises dette ved å trekke sannsynligheten oppover. Konsekvensene vil være økt press på nasjonale og kommunale ressurser.

I en krigssituasjon vil Innlandet spille en viktig rolle i mottak av allierte styrker. Regionen har strategisk beliggenhet med nærhet til viktige transportårer, flyplasser og jernbane, som kan brukes til å frakte personell og materiell. Infrastruktur må tilpasses for å sikre effektiv mottakelse, forflytning og forsyning av styrkene. Samtidig må sivil-militært samarbeid styrkes for å håndtere logistikken og beskytte kritisk infrastruktur. Forberedelser bør inkludere øvelser, lagerbygging og koordinering med NATO for å sikre en rask og effektiv respons ved en eventuell krise.

Risiko: Masseankomst av mennesker

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  | **X** |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Hendelser som beskrevet over vil kreve nasjonal samordning. Det må foreligge lokale planer for å sikre mottak og oppfølging, sikre tilstrekkelige helsetjenester (inkludert ivaretakelse av smittevern), samt lokal oppfølging og samordning av informasjon. Det må foreligge lokale planer for oppfølging av samordning skole-/ barnehagetjenester. Et tett og godt samarbeid med frivilligheten er av stor betydning.

**6.6.6.** **Personell/fravær**  
Omfattende spredning av smittsom sjukdom er antakelig det som representerer størst risiko for at mange ansatte, både i kommunen og i næringslivet for øvrig, kan bli borte fra jobb samtidig. Også andre hendelser, f.eks. en større ulykke eller krigsscenarioer, kan medføre høyt personellfravær over noe tid i enkeltstående virksomheter/enheter.   
  
Et stort frafall av arbeidskraft er en utfordring i forhold til å kunne opprettholde ordinær tjenesteproduksjon. Ved pandemier vil kommunen i tillegg bli utfordret på at det vil være behov for ekstraordinær høy tjenesteproduksjon innen helse pga. mange syke. Hver enkelt virksomhet/enhet må ha planlagt hvordan man i en slik situasjon kan sikre kontinuitet i driften.  
  
En kontinuitetsplan må som et minimum klargjøre hvilke tjenester som anses å være så kritiske at de uansett må opprettholdes, og hvilke funksjoner det kan være mulig å suspendere i en begrenset periode. Videre må planen vise hvordan man evt. kan omdisponere egne ressurser eller trekke inn eksterne ressurser for sikre den mest sårbare delen av tjenesteproduksjonen.

Omfattende fravær av personell i en tidsbegrenset periode kan medføre uønskede konsekvenser av ulike slag. Likevel er dette forsøkt innpasset i en samlet risikomatrise.

Risiko: midlertidig, omfattende personellfravær

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  | **X** |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak   
Kontinuitetsplaner for håndtering av fravær i de ulike tjenestene er sentralt. Tiltak kan inkludere endring av turnuser, omplassering av arbeidstakere, innhenting av frivillige osv. Planverk for håndtering av pandemi og vaksinering av personell i samfunnskritiske funksjoner er sentralt ved fravær forårsaket av pandemi.

Usikkerhet:

Det er knyttet til stor usikkerhet til vurderingen av høyt personellfravær fordi det kan være en rekke ulike årsaker til fraværet og fordi konsekvensen vil avhenge av dette. Det finnes i forbindelse med nylig håndtert pandemi en god del erfaring med høyt personellfravær i kommunen, spesielt innen helse-, skole/barnehage- og renholdstjenester.

Sårbarhet:   
Hendelsen vil være svært krevende for kommunens tjenestetilbud, og det må gjøres en prioritering av hvilke tjenester som skal ytes. Omdisponering av personell vil kunne være aktuelt for å holde samfunnskritiske funksjoner i drift, men dette vil kunne gi utfordringer med kompetanse, egnethet, politiattest, opplæring og pasientsikkerhet (oppfølging av kritisk syke og svekkede personer).

Styrbarhet:   
Kommunen kan i liten grad påvirke sannsynlighet/risiko for høyt personellfravær. Konsekvensene kan til en viss grad reduseres.

**6.6.7. Næringslivets beredskap**En ROS-analyse som fokuserer på forholdet til næringslivet ved krisehåndtering, samarbeid og samvirke er avgjørende for å bygge et robust og resilient lokalsamfunn. Gjennom systematisk identifisering av risikoer, utvikling av beredskapsplaner, etablering av samarbeidsfora og kontinuerlig overvåking og evaluering kan kommunen sikre en effektiv og koordinert respons på krisesituasjoner. Dette vil bidra til å beskytte både innbyggere og næringsliv mot de negative konsekvensene av kriser.

Næringslivet selv jobber sammen med sine egne sikkerhetsorganisasjoner; blant annet Næringslivets hovedorganisasjon (NHO), Virke, Næringslivets sikkerhetsråd (NSR) og Næringslivets sikkerhetsorganisasjon (NSO). Bedrifter som er registrert som industrivernpliktige virksomheter har ansvar for å kontrollere egenbeskyttelse ved blant annet å ha eget industrivern. Dagens industrivern er en del av virksomhetenes samlede HMS-arbeid. 

Som kommune er det viktig å indentifisere risikoer og sårbarheter der også næringslivet kan blir rammet. Potensielle kriser kan være naturkatastrofer, teknologiske hendelser, sosiale og økonomiske kriser med demonstrasjoner, uro, nedgangstider eller konkurser i nøkkelbedrifter. Sårbarheter kan være ulike avhengigheter av kritisk infrastruktur (vei, strøm vann) eller ineffektiv kommunikasjon mellom kommune og næringsliv. Det viktige er å kunne utvikle felles tiltak for krisehåndtering, samarbeid og samvirke.

Risiko: Svikt i samarbeid og samvirke med næringslivet

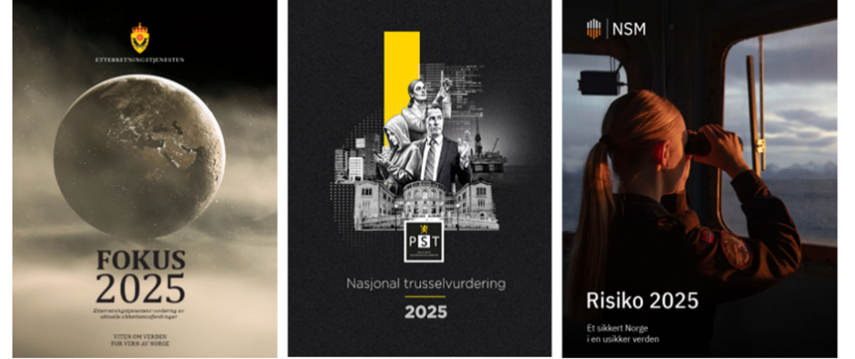
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  | X |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak   
Ringsaker kommune har gjennom sin næringsavdeling og landbrukskontoret et godt samarbeid med de ulike næringsaktører i dag, men innenfor samfunnssikkerhet og beredskap bør en få til en bedre samarbeidsplattform. En bør involvere både kommunalt ansatte, næringslivsrepresentanter og andre relevante interessenter i prosessen med å utvikle og forbedre krisehåndteringstiltak.

Å opprette faste møteplasser hvor representanter fra kommune og næringsliv kan diskutere beredskap og krisehåndtering kan være nyttig. For eksempel bør næringslivet ha flere representanter i kommunens beredskapsråd. Sammen med næringslivet kan kommunen utvikle indikatorer for å overvåke potensielle trusler. Tiltak for bedre samarbeid om informasjonsdeling og utvikling av felles kommunikasjonsstrategier kan gi bedre og konsistente meldinger til innbyggere og media under krisesituasjoner.

Det bør sees på flere samarbeidsavtaler med lokale bedrifter om gjensidig støtte under kriser, for eksempel tilgang til ressurser, lokaler og kompetanse. Ved en stor hendelse og krise vil kommunen kunne trenge flere ressurser, både personell og utstyr. Det bør prioriteres tiltak for å koordinere dette for å maksimere effektiviteten i krisehåndteringen.

**6.6.8. Sikkerhetsutfordringer/sikkerhetspolitisk situasjon**

Endringen i den sikkerhetspolitiske situasjonen gjør det viktig å løfte fram arbeidet med totalforsvar og beredskap. Dette påvirker alle deler av samfunnet, både sivil og militær sektor. Trusselbildet i Norge er komplekst og krevende. Det gjøres nå viktige grep i arbeidet for å styrke nasjonal trygghet og kontroll. 

Etterretningstjenesten (E-tjenesten), Norsk sikkerhetsmyndighet (NSM) og Politiets sikkerhetstjeneste (PST) beskriver i sine rapporter fra februar 2024 og 2025 økende etterretningsvirksomhet, spesielt fra Russland og Kina, men også fra andre land, blant annet Iran og Nord-Korea. PST advarer mot rekruttering av kilder gjennom sosiale medier og om Kinas rekruttering for å skaffe sensitiv informasjon. Desinformasjon og halvsannheter er ment å polarisere og destabilisere det norske samfunnet og PST regner med at Russland og Kina vil drive påvirkningsoperasjoner mot Norge. Samtidig vil flere cyberaktører se seg ut utvalgte mål for ondsinnet handling.

PST mener at terrortrusselen i Norge er reell. På en skala fra 1 til 5 er risikoen for terrorangrep plassert på nivå 3. PST vurderer det som lite sannsynlig at myndighetspersoner vil rammes av alvorlige voldshandlinger, men forventer imidlertid at myndighetspersoner vil kunne bli utsatt for trusler og hets. Myndighetspersoner er også utsatte mål for fremmede staters etterretningstjenester.

Risiko: Store sikkerhetsutfordringer

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  | **X** |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  | **Krig** |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

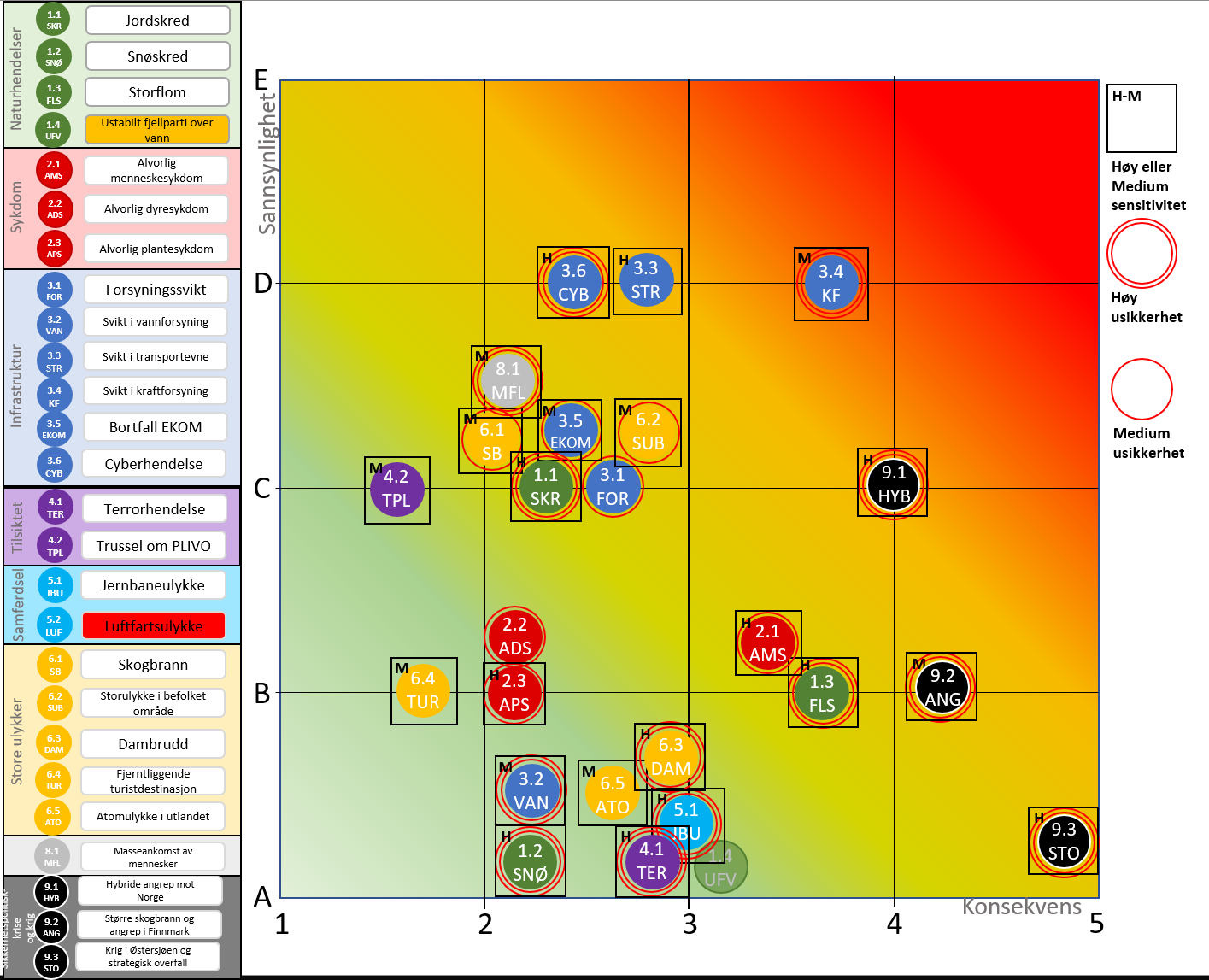
Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak  
Når det gjelder sikkerhetspolitisk krise eller en væpnet konflikt, kan dette utløse situasjoner med en rekke samtidige og sammensatte hendelser, ikke bare i egen kommune, men også i nabokommunene. Dette kan gi forsterkede følgehendelser og belastninger på tjenester, forsyninger, styringsevne og kriseledelse, og gi ytterligere konsekvenser for befolkningen.

Ringsaker kommune sin ROS-analyse kan sees opp mot både Statsforvalterens FylkesROS og Innlandet fylkeskommunes Regional plan for samfunnstryggleik.

FylkesROS Innlandet 2022-2026, rapport nr 10/2022 ble ferdigstilt i oktober 2022 og rulleres.  
Forslag til tiltak ble gjort på følgende nedenstående punkt:

* Forsyningssvikt i kraft; Overvåking, varsling, dialog, øvelse, forbedret planverk, regulering
* Svikt i transport evne; Forbedret planverk og kartlegging utbygging av infrastruktur, forbedret planverk og kartlegging eksisterende infrastruktur, omkjøringsrute, ressursoversikter
* Løsepengevirus mot kommuner; Forbedret planverk for sikkerhetssystem, opplæring, kompetanse, øvelse, teknologiske tiltak, risiko- og sårbarhetsanalyser
* Brudd i telenett/Ekom; Økt redundans og robusthet, forsterke systemer, videreutvikle og øve, innkjøpskrav, planverk, kommunikasjon.
* Storulykke i befolket område; Økt kunnskap, samordning av ressurser
* Forsyningssvikt; Vurdere tiltak for å heve selvforsyningsgraden, redusere sårbarhet, beredskapslagre, planverk
* Jordskred i bebygd område; Kompetanse- og kunnskapsgrunnlag, lovverk, varslings- og kommunikasjonsrutiner
* Masseankomst av mennesker; Dimensjonering av planleggingsgrunnlag og beredskap, felles situasjonsforståelse og samordning av aktører
* Skogbrann; Situasjonsforståelse og prioritering av ressurser, kompetanse og kunnskap
* Alvorlig menneskesykdom; Nasjonalt utstyrslager, reviderte planverk
* Flom i vassdrag; Vurdere utstyrslager for flomvernutstyr, Sikre EKOM/Strøm, samvirke og planverk.

FylkesROS kan leses i sin helhet her: [www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-innlandet/10-samfunnssikkerhet-og-beredskap/forebyggende-samfunnssikkerhet/fylkesros/fylkesros-2022-2026.pdf](http://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-innlandet/10-samfunnssikkerhet-og-beredskap/forebyggende-samfunnssikkerhet/fylkesros/fylkesros-2022-2026.pdf)



*Bilde: Matrise fra FylkesROS viser blant annet at pkt.3.4 Svikt i kraftforsyning har høy sannsynlighet og høy konsekvens.*

Regional plan for samfunnstryggleik (2023-2035) er en av tre nye regionale planer i Innlandet. Planen skal bidra til å videreutvikle og gjøre arbeidet med samfunnstrygghet og beredskap tydeligere. Planen ble vedtatt i fylkestinget i september 2020 og kan leses her:

<https://innlandetfylke.no/tjenester/plan-statistikk-og-folkehelse/regionale-planer-og-strategier/regional-plan-for-samfunnstryggleik/om-regional-plan-for-samfunnstryggleik-2023-2035/>

**6.6.9. Tenkelige terrorhandlinger i Ringsaker**

Kategorier terrorhandlinger som en ikke kan utelukke også her i Ringsaker:

* *Pågående Livstruende Vold (PLIVO) på eksempelvis skoler.*

Slike hendelser, med tragisk utfall/skadeomfang, har en de senere årene sett tilfeller av både i USA, Australia, Finland og i Sverige i februar 2025. En kan ikke helt utelukke at noe lignende kan skje i Ringsaker. Potensiell gjerningsmann kan være person i en tilstand av affekt/psykisk ubalanse som av en eller annen grunn ønsker å ramme kommunen. Ringsaker som andre lokalsamfunn er svært sårbare i en slik situasjon.

* A*ngrep på myndighetsperson eller steder der myndighet er lokalisert i Ringsaker.*

Dersom en slik hendelse skulle oppstå vurderes den å være farlig for mennesker, og til å representere en viss fare for samfunnskritiske funksjoner.

* *Bakterieangrep på drikkevannskilder.*
* *Bombeanslag, bombetrusler, gisselsituasjoner, trusler generelt.*

Dette kan være mot folkekonsentrasjoner på idrettsarenaer- og haller, kulturbegivenheter, større arrangement, kjøpesentre, skoler, kollektivtransport, etc. Potensielle gjerningsmenn kan for eksempel ha politiske motiv, drives av hevnmotiv eller være i ustabil situasjon psykisk. Lokalsamfunnet er svært sårbart i slike situasjoner.

* Også forebygging av alvorlig kriminalitet sees på som en relevant problemstilling for lokalt beredskapsarbeid. Organisert gjengkriminalitet kan påføre et lokalsamfunn stor skade, for eksempel ved distribusjon/salg av narkotika og menneskehandel. Politiet følger opp dette i politirådet med konkrete tiltak.
* En annen type kriminalitet er det en kan betegne som organisert og omfattende rasisme og som kan være ødeleggende for både enkeltindivider og for lokalsamfunnet.

Lokale offentlige kontorer, for eksempel det lokale NAV-kontoret, kan være en utsatt arena for alvorlige trusler. Det er viktig at enhetene har prosedyrer og sikringstiltak for nødsituasjoner, samt har et øvet personale. En omfattende sabotasjehandling kan ha en terrorlignende karakter, men den kan også mangle terrormotivet, dvs. bare ha til hensikt å påføre skade/sette noe ut av drift. Utsatte installasjoner kan være strømforsyning, vannverk, elektroniske systemer/kommunikasjonsløsninger osv.

Det er vanskelig å plassere det en betegner som terrorhandlinger som kan skje i lokalsamfunnet inn en risikomatrise. Det anses likevel som sannsynlig at terrorhandlinger også kan skje i Ringsaker, og konsekvensene kan bli store, med alvorlige personskader og tap av menneskeliv. Forebyggende arbeid og tiltak er derfor nødvendig.

Det vurderes som sannsynlig at slike terrorhandlinger kan skje i Ringsaker i løpet av 10 - 50 år, og at konsekvensene kan bli store, med skader og tap av flere menneskeliv. Slike hendelser er så store at eksterne ressurser og bistand må tilføres. Det er nødvendig med forebyggende og konsekvensreduserende tiltak.

Risiko: Terrorhandlinger i Ringsaker

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  | **X** |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Det er foretatt ROS-analyse av tenkt angrep på drikkevannet gjennom bakterier. En slik handling kan det ta tid å oppdage, konsekvensene kan bli store og vare over lang tid. Det er også foretatt ROS- analyse av tenkt terrorhandling under kulturarrangement med store befolkningsansamlinger, samt for PLIVO.

Det er utarbeidet et planverk for kriseberedskap i Ringsaker kommune, slik den er hjemlet i Sivilbeskyttelsesloven av 25.06.2010. Det er utarbeidet varslingsrutiner, og det er opprettet og øvd på raskt å etablere evakuerte- og pårørendesentre. (EPS- sentre). Her vil grunnleggende behov bli dekket gjennom fagpersoner fra Ringsaker kommune, inntil den uønskede hendelsen er under kontroll.

Det er utarbeidet en fagplan ved trusselsituasjoner og alvorlige hendelser for barnehager og grunnskoler i Ringsaker kommune. Det er egne tiltakskort for trusselsituasjoner og alvorlige hendelser, og disse skal gjennomgås med de ansatte og revideres årlig. Alle de kommunale enhetene gjennomfører ROS-analyser for vold og trusler som en del av HMS- arbeidet.

Kommunen er avhengig av et samarbeid med politi, nødetater, militæret og frivillige organisasjoner i en krisesituasjon, og det må øves på trusselsituasjoner. Politiet gjennomfører øvelser i Pågående Livstruende Vold (PLIVO), i samarbeid med nødetatene ved skoler, og gir god informasjon til skolenes ledelse og alle ansatte. PLIVO skal gjennomgås for ansatte ved alle skoler årlig, med fokus på forebyggende arbeid. Et konsekvensreduserende tiltak er å installere talevarslingsanlegg ved alle skolene.

Ringsaker kommune har et aktivt politiråd og det er opprettet stilling som SLT- koordinator i Ringsaker kommune. Koordinator samarbeider tett med politiet, fylket og alle kommunens enheter som arbeider med barn og unge i det forebyggende arbeidet. Tverrfaglig samarbeid er gode bidrag i det forebyggende arbeidet mot rus, kriminalitet og utenforskap.

**6.6.10. Egenberedskap/robusthet i befolkningen**

Selv om det meste fungerer i Norge, må alle være forberedt på at ekstremvær, pandemier, ulykker, sabotasje og i verste fall krigshandlinger kan ramme oss. Et velfungerende sivilt samfunn er nøkkelen til en god håndtering av alvorlige kriser. Skal Forsvaret og NATO kunne gjøre jobben sin i Norge, er de avhengige av sivil infrastruktur. I april 2024 la regjeringen frem en langtidsplan for Forsvaret, hvor det signaliseres en satsing på totalforsvaret. Regjeringen slår fast at det skal utvikles et totalforsvar som skal være forberedt på krig og mer aktivt i det daglige. Januar 2025 kom Totalberedskapsmeldingen, hvor det gis en tydeligere beskrivelse hva dette innebærer.

Styrking av befolkningens motstandsdyktighet, bygging av robuste lokalsamfunn, evne til å beskytte sivilbefolkningen, evne til å opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner og til å understøtte det militære forsvaret av Norge er primære satsningsområder. Det er viktig å understreke at alle har en rolle i totalforsvaret. Skal det lykkes med å håndtere en alvorlig krise på en god måte, må alle ta et felles ansvar. Dersom alle kan klare seg selv i én uke, slik myndighetene ber om, vil det gjøre en stor forskjell i en alvorlig krisesituasjon. Dette ser vi ikke minst betydningen av når vi ser til situasjonen i Ukraina.

Egenberedskap handler om å være forberedt på slike situasjoner. God egenberedskap er en investering i trygghet for en selv og de nærmeste. I tillegg bidrar det til at myndighetene kan prioritere dem som trenger mest hjelp.

Risiko: Manglende egenberedskap

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10-50 år |  | **X** |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

DSBs anbefalte råd om egenberedskap er oppdatert og DSB anbefaler at flest mulig er forberedt på å klare seg selv i én uke ved kriser. Ny brosjyre ble utsendt til alle landets husstander pr post i forbindelse med egenberedskapsuka 2024.

Totalberedskapskommisjonens rapport fra 2021 konkluderer med at kompetansen og kunnskapen i befolkningen er lav på egenberedskap. Det er for få som tar inn over seg viktigheten av selv å være en del av Norges beredskap. Ringsaker kommune har som mål å øke kunnskapen om dette både til egne ansatte, næringsliv og innbyggere. Dette gjøres gjennom temamøter, nyhetsbrev og i egenberedskapsuka, som er i uke 44 hvert år.

**Oppsummert risiko, kapittel 6.6.; Samfunnssikkerhet og den sikkerhetspolitiske situasjon**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  | 6.6.4 Manglende forebyggende arbeid barn/unge  6.6.5 Masseankomst av mennesker |  |  |  |
| Høy |  | 6.6.10 Manglende egenberedskap | 6.6.3 Svikt i helse/ omsorg v.redusert ressurstilgang  6.6.9 Terrorhandlnger i Ringsaker | 6.6.6 Omfattende personellfravær |  |
| Middels |  | 6.6.2 Omdømme  6.6.7 Svikt i samarbeid/samvirke med næringslivet | 6.6.8 Store sikkerhetsutfordringer |  |  |
| Lav |  |  |  |  | 6.6.8 Krig |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.7. Cyberangrep**

Informasjonsteknologi benyttes i stadig større grad i kommunens virksomheter. Trusselvurderingene fra PST, E-tjenesten og NSM for 2024 peker alle på at det er en økende risiko for cyberoperasjoner. Ifølge PST sin nasjonale trusselvurdering for 2024, er hovedformålet med disse angrepene informasjonsinnhenting. Cyberoperasjoner blir i økende grad også brukt som et virkemiddel for å skape usikkerhet i samfunnet, samt for økonomisk vinning og transnasjonal undertrykkelse. Ifølge PST har vi ikke sett noen slike operasjoner i Norge ennå, men de slår fast at fremmede stater kan utføre slike operasjoner mot norske mål i 2024.

Kommunen kan rammes både ved direkte angrep mot vår on-prem infrastruktur eller mot eksterne systemer, driftet av skyleverandører. Kjennetegn ved slike villede hendelser er at aktørene går inn for å gjøre gjenoppretting så vanskelig som mulig, som f.eks. ved å slette backup.

Scenarier kan være angrep fra kriminelle med hensikt å presse kommunen for penger (eks.

løsepengevirus), eller angrep fra aktører som ønsker å lamme produksjonen/driften til

kommunen (eks. hackerorganisasjoner, fremmede stater).

Cyberangrep vil medføre tap av effektivitet, omdømmetap, men kan også ha betydning for liv og helse. For eksempel i tilfeller der journalsystemer og annen kritisk informasjon ikke er

tilgjengelig eller ikke kan formidles. Som en følge av cyberoperasjoner kan også personopplysninger og personsensitive opplysninger komme på avveie.

Sannsynlighet:

Kommunen utsettes fortløpende for forsøk på å få tilgang til interne systemer og konti. De fleste angrep er tilfeldige og får ingen konsekvenser annet enn ubeleilighet for den som er rammet. Sannsynligheten for en større inntrengning er vanskelig å anslå, men øker betraktelig basert på hvilke aktører som står bak. Med den spente politiske situasjonen for tiden må man gå ut fra at ressurssterke aktører har interesse av å kunne angripe samfunnsfunksjoner i Norge. I PST sin trusselvurdering pekes det på at Norge er strategisk viktig som en stor energileverandør i dagens Europa. Det er derfor øket sannsynlighet for at fremmede makter kunne ønske å hente informasjon, og i verste fall sabotere norsk infrastruktur for å hindre energileveranser. Det at så mange ansatte er lite bevisste på angrep innen dette området medfører at det er en større sannsynlighet for at kommunen vil bli utsatt for “vellykkede” Cyberangrep. Vi vurderer sannsynligheten som høy.

Konsekvens:

Eksempler på vellykkede Cyberangrep viser at konsekvensene kan blir svært alvorlige for den som blir rammet. I Østre Totens tilfelle ble mer eller mindre alle IT-systemer gjort utilgjengelige i flere måneder, og det meste av informasjon kommunen hadde lagret ble ugjenkallelig tapt. Sensitive personopplysninger om kommunens innbyggere ble også publisert på det mørke nettet. For Østre Toten kommune har det kostet i størrelsesorden 40 millioner å gjenopprette systemene etter skaden. Kommunen fikk også en bot på 4 millioner for manglende ivaretakelse av informasjonssikkerheten. Det er fremdeles mulig at dataene som ligger på det mørke nettet kan misbrukes, og gi ytterligere skadevirkninger. Også mindre vellykkede angrep kan få betydelige konsekvenser, som for eksempel at et flertall av brukernes enheter må reinstalleres og dermed føre til flere dagers tap av arbeidstid.

Cyberangrep og bortfall av IKT-tjenester kan medføre økt pågang på rådmannens stab og servicesenteret, særlig dersom hendelsen inntreffer samtidig med annen kritisk hendelse, og vil dermed kunne føre til økt informasjonsbehov. Det har ikke vært hendelser de siste 25 årene som har ført til langvarig bortfall av hovedtjenester, eller tap av større mengder kjernedata. Det vil medføre større konsekvenser ved lenger utfall. Hvis kommunens dataløsninger utsettes for angrep eller det oppstår massive feil på sentral infrastruktur/kjernesystemer/serverplattform vil det kunne ta lang tid å gjenopprette alle vesentlige kjernesystemer. Den økonomiske konsekvensen av et cyberangrep kan også bli stor. Konsekvensen vurderes derfor til farlig.

Sårbarhet:

Økt avhengighet og mer omfattende bruk av teknologi i kommunens tjenesteyting og produksjon gjør kommunen mer sårbar for slike hendelser. Cyberangrep er en kontinuerlig trussel og mindre hendelser er relativt hyppige. Disse må først og fremst forebygges gjennom god sikring av data og backup, gode overvåkningssystemer, bevissthet og godt arbeid med cybersikkerhet i hverdagen. Kommunens ansatte har varierende grad av digital kompetanse. Det er fare for at mange biter på ‘phishing mails’, og oppgir brukernavn og passord. Ellers er typisk gjenbruk av passord og valg av vanlige passord utbredt. Dette gjør det lettere for en angriper å gjette seg fram. Det er heller ikke uvanlig at folk forlater PC-en uten å låse skjermen, og jevnt over er man heller ikke mistenksom om det kommer fremmede folk inn i lokalene. Dette er en enkel måte for angripere å komme seg inn i våre systemer. Nye metoder utvikles hele tiden. En ny trend er at man kombinerer sosial manipulering med tekniske angrep (nødvendig da tofaktorautentisering gjør direkte inntrengning vanskeligere). Selv om informasjon og opplæring er gitt, er deltakelsen lav.

Usikkerhet:

Cyberangriperes metodikk er godt kjent, men kompleksiteten i moderne IT-systemer gjør det krevende å tette alle sårbarheter. Det råder en viss usikkerhet rundt nye så langt ukjente angrepsmetoder, men det er usikkert om potensielle angripere vil velge å bruke dette på kommunen.

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Mange ansatte er lite bevisste på angrep innen dette området, noe som medfører at det er en større sannsynlighet for at kommunen vil bli utsatt for “vellykkede” Cyberangrep. Denne sårbarheten bør det gjøres noe med, og obligatorisk opplæring anses å være et hensiktsmessig virkemiddel. Opplæring i personvern og informasjonssikkerhet er sendt ut som e-læring i løpet av våren og høsten 2024. I tillegg har kommunen mye informasjon, rutiner og retningslinjer liggende på sine nettsider, intranettside og i kvalitetssystemet EQS. Foreløpig er det flere i kommunen som ikke er godt nok kjent med EQS, og som ikke bruker det aktivt. Det kan føre til at arbeidsoppgaver ikke gjennomføres i henhold til fastsatte rutiner og retningslinjer, som igjen kan føre til manglende datasikkerhet, ulik behandling og risiko for at lover og regler ikke overholdes. Ringsaker kommune har etablert en internkontrollgruppe som jobber med utvikling av EQS. Det er sendt ut informasjon og avsatt dager til opplæring i løpet av høsten 2024.

Cyberangrep er en kontinuerlig trussel og mindre hendelser er relativt hyppige. Disse må først og fremst forebygges gjennom god sikring av data og backup, gode overvåkningssystemer, bevissthet fra ansatte og godt arbeid med cybersikkerhet i hverdagen.

For å forebygge lekkasje av personopplysninger, må det iverksettes tiltak både digitalt og ved opplæring av ansatte. Datasystemene må inneholde innebygd personvern, og de ansatte må kjenne til personvernregelverket, de ulike systemene de anvender og hvordan de skal anvende dem. Ringsaker kommune har utarbeidet *Håndbok for informasjonssikkerhet og personvern*. Denne inneholder det de ansatte trenger å vite for å kunne ivareta dette området på en tilfredsstillende måte.

Den enkelte enhet må ha beredskapsplaner for å håndtere kortere/lengre bortfall av tilgang til IKT-tjenester. Flere og flere av kommunens dataløsninger er basert på såkalte sky-tjenester hvor det er andre enn kommunen som drifter/sikrer dataløsningen med tanke på trusler. Kommunen kan dermed også rammes gjennom at leverandør utsettes for cyberangrep. For å kunne gjenskape alle viktige kjernedata ved feil/skade på kommunens egen driftsplattform i tilfelle større alvorlige hendelser, er det viktig med gode løsninger for lagring av sikkerhetskopier på primær- og sekundærlokasjon. Kommunen gjør løpende vurderinger av endrede behov og trusler. Kommunen har pågående prosjekter innenfor kartlegging av data og behandlinger, oppgradering/redesign av kommunens brannmur og sikkerhetsløsninger. Videre er løsninger for backup/sikkerhetskopiering under oppgradering, samt at det arbeides med å få på plass bedre løsninger/rutiner rundt identitetshåndtering og autorisasjon av brukere. Det foregår løpende vurderinger av endrede behov og forutsetninger for kommunens IKT-virksomhet, og det gjennomføres oppgraderinger/utskiftninger etter hvert som det oppstår behov for dette på serverplattform, sikkerhetsløsninger, infrastruktur, systemer og klienter.

**6.7.1. Oppsummering, hovedprioriteringer og tiltak, kap. 6.7**

Ved den stadig økende digitaliseringen av samfunnet, er det en risiko for at det oppstår hendelser på dette området. Datasikkerhet, tilgangsstyring, sikkerhetskopiering og opplæring av ansatte er viktig for å forebygge uønskede hendelser. Det er derfor satt fokus på dette i kommunen, og det er iverksatt en rekke tiltak på disse områdene.

Oppsummert risiko, kapittel 6.7; Cyberangrep

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  | **X** |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

**6.8. Smittespredning**   
Smittsomme sykdommer kan spres på ulike måter, som for eksempel gjennom direkte kontakt, dråpesmitte, luftsmitte, gjennom mat og vann eller via vektorer som mygg og flått.

Sykdommene med størst potensiale for å ramme større deler av befolkningen er de som smitter raskt gjennom luft-/dråpesmitte eller mat/vann. Særlig stor er sårbarheten for de sykdommene som få eller ingen er naturlig immune mot, og som det ikke finnes (tilstrekkelig) vaksine eller behandling mot. Ingen samfunn kan effektivt stenge slike sykdommer ute.

Asylsøkere og andre innvandrere som kommer til Norge fra lav- og mellominntektsland er overrepresentert med hensyn på forekomsten av enkelte infeksjoner. Dette er sykdommer hvor innvandreren vanligvis er smittet i sitt opprinnelsesland og hvor diagnosen stilles etter ankomst til Norge. En særlig sårbar undergruppe av innvandrere er personer som kommer til Norge med status som flyktninger. Ringsaker kommune skal ta imot inntil 175 flyktninger i 2024. Risiko for smittespredning øker når mange mennesker oppholder seg tett sammen. Ringsaker mottakssenter har ved full drift 160 ordinære plasser. Mottaket har egen smittevernplan.

Legionellautbrudd omtales i smittevernplan.

**6.8.1.** **Epidemi/pandemi**

Pandemier av smittsomme sykdommer anses som en av de mest sannsynlige årsaker til akutte krisetilstander i samfunnet. Fra tidligere var det i hovedsak influensavirus som ble vurdert å ha størst pandemipotensiale. Koronavirus-pandemien har vist at også andre typer virus vil kunne gi omfattende helsemessige og samfunnsmessige konsekvenser. Det er en økende forekomst i verden av utbrudd med zoonoser (agens som har opphav i dyreverden), og det er forventet at dette vil bli en økende trussel for den globale helsen i årene som kommer. Man kan heller ikke utelukke at agens med pandemipotensiale kan benyttes i tilsiktede hendelser som terror og krigføring.

Historien viser at pandemier dukker opp med ujevne mellomrom. Når neste pandemi kommer, og hvilket virus som vil forårsake den, vet man ikke. Det er sannsynlig at det vil opptre en ny pandemi hvert 10. til 50. år.

Konsekvensene av en pandemi vil avhenge av hvor stor del av befolkningen som blir syke. Videre vil konsekvensene avhenge av hvor mange av de smittede som blir alvorlig syke, alderen på de alvorlig syke og dødeligheten av sykdommen. Eldre og personer med underliggende helseproblemer er mest sårbare. Konsekvensene av en pandemi kan i særlig stor grad ramme utsatte grupper/de som allerede er i en sårbar situasjon.

En pandemi vil kunne ramme alle samfunnsfunksjoner i form av økt sykefravær, i tillegg til at det vil medføre en økt belastning på helsesektoren. I tillegg til at en stor del av befolkningen blir syke, vil det forventes fravær av personer som må pleie syke familiemedlemmer. Eventuelle isolasjons- og karantenebestemmelser vil i tillegg til konsekvenser for den enkelte også kunne gi store samfunnsmessige konsekvenser. En eventuell stenging av skoler og barnehager vil øke fraværet betydelig.

Kombinasjon av høyt sykefravær og en betydelig økning i behov for arbeidsressurser innen helse og omsorg vil kunne føre til kapasitetsproblemer i behandlingen av de syke. Massevaksinasjon og smitteverntiltak, samt å drifte ordinære tjenester vil stille store krav til organisering og ressurser. Tilgang på materiell, utstyr, legemidler, intensivplasser og laboratoriekapasitet kan bli en utfordring. Både primær- og spesialisthelsetjenesten vil komme under press under en pandemi med høy angrepsrate.

Risiko: Epidemi/pandemi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  | **x** |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Det finnes liten mulighet til å påvirke årsaken til viruspandemier, verken nasjonalt eller kommunalt. Kommunens pandemiplan skal sikre at smitteforebyggende tiltak iverksettes så raskt og effektivt som mulig.

Det viktigste forebyggende og konsekvensreduserende tiltaket vil være rask tilgang på vaksine. Øvrige konsekvensreduserende tiltak er informasjon og god hygiene, prioritering av vaksiner til kritisk personell, plan for massevaksinasjon, plan for lokal behandling og pleie av syke og kontinuitetsplaner ved stort frafall av ansatte i de enkelte tjenestene. Koronaviruspandemien har vist at målrettede smitteverntiltak (Testing – Isolasjon – Karantene – Smittesporing), og generelle kontaktreduserende tiltak vil kunne være effektive forebyggende og konsekvensreduserende tiltak for virusspredning, men med negative bieffekter. Kommunen har egen smittevernplan og egen pandemiplan og det henvises til disse for mer detaljert informasjon.

Befolkningsvarsling og ansvarsfordeling er beskrevet i pandemiplanen.

*Usikkerhet:* Det vil være stor usikkerhet rundt hvordan en pandemi vil påvirke kommunen både med tanke på håndterbarhet og konsekvenser. Egenskaper ved viruset vil påvirke både hvilke tiltak som er best å sette inn, og hvilke konsekvenser pandemien får. Sentrale faktorer vil være tilgang på vaksine, smittsomhet og dødelighet som vil medføre svært ulike scenarioer å håndtere.

*Styrbarhet:* Kommunen kan ikke påvirke risikoen for at hendelsen skal inntreffe. Konsekvensene vil i stor grad avhenge av faktorer utenfor kommunen (eks tilgang til vaksiner), men vil til en viss grad kunne motvirkes av gode planverk for håndtering av hendelsen. Styrbarheten vurderes samlet som lav.

**6.8.2.** **Smitte via næringsmidler og vann**   
Smitteutbrudd som følge av inntak av næringsmidler, inkludert drikkevann, kan potensielt ha en betydelig konsekvens for liv og helse. Risiko for forurensning av drikkevann er dels også omtalt under kapitlene om flom, ekstremnedbør, sabotasje osv.

Årsakene til forekomst av alvorlige infeksjonssykdommer grunnet inntak av næringsmidler kan være feil i fødevareproduksjon, feil oppbevaring av matvarer, dårlig hygieniske forhold m.fl. Ringsaker har felles enhet for matproduksjon på Tømmerli som produserer middag for ca. 1.000 innbyggere daglig. Et stort antall vil potensielt kunne bli syke ved uhell med feil på råvarer eller i produksjonen.

Forurensning av drikkevann kan oppstå som følge av ekstremnedbør/ flom, eller ved feil på eller for dårlig kontroll av renseanlegg, høydebassenger eller ledningsnett. Forurensning ved ekstremnedbør/ flom er særlig aktuelt for private vannanlegg som det er mange av i Ringsaker. Forurensing av drikkevannskilder med stoffer kan gi alvorlig sykdom eller skade på mennesker. Man kan heller ikke helt utelukke at forurensning kan oppstå som følge av en tilsiktet hendelse. Type sykdom skade og omfang er avhengig av type forurensing.

Smitteutbrudd i større skala vurderer vi til en sannsynlighet mindre enn en gang hvert 100. år.

Risiko: Smitte via næringsmidler og vann

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  | **x** |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Sikring av vannkilder, tilstrekkelige hygieniske barrierer i produksjon av kommunalt drikkevann og kontroll av vannverk (Mattilsynet er kontrollorgan) er viktige forebyggende tiltak. Det foreligger egen prosedyre for håndtering av avvik i kvaliteten på drikkevannet samt rutiner for varsling og eventuelt råd om koking til brukere av vannet.

Mattilsynet fører tilsyn med matvareprodusenter. Ved matproduksjonen på Tømmerli er det gjort et omfattende arbeid med å fjerne kjente kilder for smitte, ha gode kontrollrutiner ved tilberedning, samt rutiner for prøvetaking og kontroll av produksjonsanlegget. Samfunnsmedisinsk enhet har samarbeidsavtale med Mattilsynet som beskriver rutiner og arbeidsoppgaver ved mistanke om smitte fra mat eller vann.

*Usikkerhet:* Hva gjelder sannsynligheten for hendelsen vurderes usikkerheten å være relativt lav, fordi man har en rekke risikoreduserende tiltak. Når det gjelder konsekvensreduserende tiltak etter at en hendelse først har inntruffet er usikkerheten høyere, da det vil være en rekke ukjente faktorer som smittekilde, smittevei og agens, samt tiden det tar å kartlegge og avdekke dette. Usikkerheten samlet vurderes som middels.

*Styrbarhet:* Når det gjelder smitte via næringsmidler eller vann vil gode forebyggende tiltak og konsekvensreduserende tiltak kunne påvirke risikoen i vesentlig grad og styrbarheten vurderes som høy.

**Oppsummert risiko, kapittel 6.8; Smittespredning**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  |  |  |  |  |
| Høy |  |  |  |  | 6.8.1 Epidemi/ pandemi |
| Middels |  |  |  |  |  |
| Lav |  |  |  | 6.8.2 Smitte via næringsmidler og vann |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |

**6.9. Dyrehelse**

Ringsaker er en kommune med et omfattende husdyrhold med et stort produksjonsvolum innen alle de viktige husdyrslagene i Norge. Det er mange aspekter som vil kunne ha innvirkning på dyrehelse i en så omfattende husdyrkommune som Ringsaker. En har i analysearbeidet valgt å se bort fra lokale forhold i enkelt besetninger, men analysert to relevante scenarier som baserer seg på utenforliggende årsaker/kriser og som vil ha et stort negativt potensiale med tanke på dyrehelse i kommunen som går langt utover enkeltbesetninger og som vil berøre flere aktører både internt i kommunen og eksternt:

* Utbrudd av alvorlig smittsom dyresykdom, klassifisert som A-sykdom
* Bortfall av strøm i tre døgn

**6.9.1. Utbrudd av alvorlig smittsom dyresykdom, nasjonal liste 1-sykdommer**

Husdyrholdet i Norge og Ringsaker preges av godt dyrehold og et lavt smittepress sett i forhold til verden for øvrig. Ringsaker er imidlertid en kommune med mange besetninger og stort produksjonsvolum innen alle de viktige husdyrproduksjonene. Husdyrholdet er i stor grad spredt over hele kommunen, men med en tettere konsentrasjon av husdyrbesetninger sentralt i kommunen. Det er også betydelige næringsmiddelbedrifter i kommunen som f.eks. Nortura, Tine og Grilstad som genererer mye transport av levende dyr, kjøtt og mjølk. Kommunen er sentralt beliggende med en relativt stor befolkningstetthet og mye transport både internt i kommunen, gjennomfartstrafikk på E6, samt turisttrafikk.

De mest alvorlige smittsomme dyresykdommene (1-Sykdommer) sprer seg uhyre raskt, og gjør dyr alvorlig syke. Svært inngripende tiltak vil kunne være nødvendig hvis vi får utbrudd av slike sykdommer. De fleste av disse 1-sykdommene er virussykdommer. Virus spres lett ved kontakt mellom dyr. I tillegg vil dyr, mennesker, transportmidler, kjøtt, gjødsel og andre ting som har vært i kontakt med syke dyr kunne spre smitten over lange avstander slik at nye dyr blir smittet. I noen tilfeller kan smitten også spres med vind over lange avstander. Sykdommene kan medføre svært store konsekvenser, både for produsenter, myndigheter, næringsmiddelindustrien og befolkningen. Utbrudd av disse sykdommene vil derfor medføre omfattende tiltak for å stoppe smittespredningen og utrydde sykdommen så fort som mulig.

Et slikt utbrudd kan få følgekonsekvenser for andre enn husdyrprodusent. Hele familien som bor på gården, vil kunne bli påvirket. Mange gårder ligger nært befolkede områder og viktig infrastruktur. Mattilsynet kan stenge av større områder for å forhindre videre smitte og vil iverksette tiltak som vil kreve koordinering og samarbeid mellom politiet, sivilforsvaret, statsforvaltere, kommuner samt private og offentlige virksomheter. Tiltakene vil medføre konsekvenser for hele næringskjeden, fra dyreeiere til veterinærer, slakterier, transportører, kjøttprodusenter, meierier og andre som har nær kontakt med dyr. Sanering kan føre til behov for å slakte ned hele besetninger. Kadaver og annet smittefarlig materiale i dyreholdet må fjernes gjennom destruksjon, brenning eller nedgraving. Ofte vil det være utfordrende å lokalisere egnede steder for nedgraving, det må blant annet tas hensyn til fare for avrenning til drikkevann. Nedgraving kan medføre lokal miljøskade. Brenning vil medføre noe luftforurensning. Bekjempelse av et stort utbrudd av slike sykdommer vil holde på i måneder og vil kreve ekstremt store ressurser. Store deler av samfunnet vil kunne bli påvirket ved et stort utbrudd av alvorlig smittsom dyresykdom (nasjonal liste 1-sykdommer).

Afrikansk svinepest (ASP) er en svært smittsom og alvorlig virussykdom hos svin. Den er en av de mest tapsbringende virussykdommene som finnes. Den alvorlige virussykdommen er påvist hos villsvin i Sverige. Både ville og tamme svin kan få sykdommen. Viruset smitter ikke til mennesker. Ved funn av syke eller selvdøde villsvin (også dyr som er drept eller skadet i trafikken) skal dette alltid gi mistanke om afrikansk svinepest og Mattilsynet skal alltid varsles. Ringsaker har et svært omfattende svinehold og et utbrudd av afrikansk svinepest vil være svært alvorlig for svineproduksjonen og lokalsamfunnet for øvrig.

Risiko: Utbrudd alvorlig smittsom dyresykdom

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  | **X** |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Mattilsynet har i Matloven med tilliggende forskrifter hjemmel for å bekjempe smittsomme dyresykdommer, zoonoser og andre sykdommer som kan få samfunnsmessige konsekvenser. For enkelt sykdommer har Mattilsynet bekjempelsesplaner eller retningslinjer for håndtering som er tilgjengelig i MatCIM og Mattilsynets nettsider. Mattilsynet har det operative ansvaret dersom en slik situasjonen skulle oppstå, herunder også informasjon og mediehåndtering.

Kommunens hovedoppgave vil være å ivareta de kommunale enheter og funksjoner som vil kunne bli berørt, samt ivareta de innbyggere som blir direkte eller indirekte berørt av de vedtak som vil kunne bli fattet i forbindelse med å unngå ytterligere spredning og bekjempe utbruddet. Mattilsynet vil kunne be om bistand fra både næring og det offentlige, herunder kommunen, for å håndtere situasjonen på best mulig vis. Kommunen vil kunne påregne å måtte stille med personell, teknisk utstyr og maskiner etter behov og evne. Det kan være snakk om trafikkstyring, ivareta innbyggere, og evt drift av offentlige institusjoner innenfor en sperresone. Bistand i forbindelse med avliving av dyr, samt lokalisering av evt. egnet lokalitet for nedgraving/brenning av dyr vil kunne være aktuelt.

Ved et evt. utbrudd er det avgjørende med en tett dialog og samarbeid mellom alle involverte aktører. Samordning internt i kommunen mellom ulike enheter som landbruk, teknisk, brann og helse for i best mulig grad kunne bistå Mattilsynet ved et slikt utbrudd er også svært viktig. Godt samarbeid med ulike deler av husdyrnæringa i kommunen vil være avgjørende i en slik situasjon. Landbrukskontoret har på ulikt vis mulighet til raskt å komme i kontakt med de som er ansvarlige for ulike produksjoner, og vil kunne bidra sammen med øvrige enheter i kommunen med viktig lokalkunnskap etter hva det til enhver tid vil være behov for.

Det er imidlertid svært viktig at alle aktører som er tilknyttet husdyrholdet i kommunen driver kontinuerlig forebyggende arbeid for å sikre god dyrehelse og så langt det lar seg gjøre unngår utbrudd av alvorlige smittsomme dyresykdommer i besetninger. Videre er det viktig at det er fungerende systemer på alle nivåer som i størst mulig grad begrenser en spredning dersom vi får et utbrudd.

**6.9.2. Bortfall av strøm ved dyrehold**

På generelt grunnlag er tilgang på strøm avgjørende for å sikre at varme, ventilasjon, foring, utgjødsling og tilgang på vann opprettholdes i husdyrbesetninger. Enkelte produksjoner vil være mer sårbare for bortfall av strøm enn andre produksjoner. Det vil også ha varierende konsekvens for ulike besetninger innen samme produksjon. Ulike foretak og produksjoner har en ulik beredskap for å ivareta dyr og produksjon ved bortfall av strøm. Fjørfeholdet er pålagt å ha tilgang til nødstrømsaggregat for å sikre normal drift ved bortfall av strøm. Dette betinger at det er tilstrekkelig tilgang på diesel, noe som ikke vil være et problem for en slik tidsperiode. For de øvrige husdyrproduksjonene er det ikke krav om tilgang til nødstrømsaggregat. Ser man bort fra fjørfe, vil mjølkeku og svin være de produksjoner som er mest sårbare ved bortfall av strøm. Sårbarheten innen disse produksjonene vil imidlertid variere i forhold til hvordan produksjonen er organisert. Landbrukskontoret er ikke kjent med hvem som disponerer nødstrømsaggregat eller hvor stor andel av husdyrbesetningen utover fjørfe som har tilgang til slike anlegg, men anslå en andel på omlag 20%.

For mange mjølkebesetninger vil det raskt bli kritisk dersom strømmen går slik at man ikke får gjennomført normal mjølkerutine. Det vil også raskt kunne bli kritisk med tanke på tilgang til vann og ventilasjon, spesielt for svinebesetninger. Tilgang til vann vil også kunne bli krevende for besetninger med storfe. Eksisterende løsninger for vann og beredskap for tilgang til vann vil kunne variere mye mellom ulike besetninger.

Mange foretak har beredskapsplaner og ulike løsninger for å ivareta uforutsette situasjoner som f.eks bortfall av strøm i en kortere eller lengre periode, men ikke alle vil være like godt forberedt på det. For de som ikke er forberedt og har et mer sårbart driftsopplegg vil dette kunne være en krevende situasjon. Det understrekes at det er det enkelte foretak som til enhver tid er ansvarlig for å ivareta dyrehelse i sin besetning.

Statistisk kan man i Ringsaker forvente at dette vil kunne skje i løpet av de neste 50 årene.

Risiko: Bortfall av strøm ved dyrehold:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  | **X** |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Det er lite trolig at det i en slik situasjon er ledig kapasitet med tanke på strømaggregater i kommunen. Det må organiseres kjøring av vann fra vannposter/vannkilder med evt. bistand fra brann, og andre eksterne aktører etter behov. Naturlig utlufting fra fjøs. Slippe ut dyr som kan slippes ut i de tilfeller hvor dette vil kunne være hensiktsmessig. Samordning i kommunen mellom brann, teknisk, landbruk, mattilsynet og helsetjeneste etter behov. Fortløpende informasjon om forventet lengde på bortfall av strøm.

**6.9.3. Store rovviltangrep**

Ringsaker er en landbrukskommune med et omfattende grovforbasert husdyrhold. En stor del av dette husdyrholdet baserer seg på bruk av utmarksressursene til sommerbeite. God utnyttelse av utmarka til beite er avgjørende for å opprettholde og utvikle det grovforbaserte husdyrholdet i Ringsaker. Hvert år slippes om lag 14 000 sau og 700 storfe, i tillegg til noe hest, på om lag 580 000 daa fjell- og skogsbeite.

En av utfordringene ved beite i utmark er rovvilt. I Ringsaker er det årvise tap av beitedyr til rovvilt. Det vil kunne være tap forårsaket av både ulv, bjørn, jerv, gaupe og ørn.

Betydelige angrep med påfølgende dyrelidelser vil kunne medføre utsatt slipp, midlertidig innsanking i beredskapsområder, tidlig sanking eller i verste fall pålegg om nedtaking av dyr. Dette vil være hjemlet i dyrevelferdsolven og er Mattilsynets forvaltningsansvar. Betydelige, eller gjentatte angrep vil også ha effekt på interessen og ønske om å drive med husdyrproduksjon i kommunen som baserer seg på utnyttelse av utmarksbeiteressursene og følgelig kommunens matproduksjonsevne.

Risiko: Store rovviltangrep

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  | **X** |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Mattilsynet har i dyrevelferdsloven med tilliggende forskrifter hjemmel til å ivareta dyrehelse og vil kunne iverksette tiltak for å begrense dyrelidelse også i beiteområder, herunder pålegg om nedsanking.

Kommunen oppnevner hvert år et kommunalt skadefellingslag for rovvilt, som sammen med samarbeidene kommuner i regionen så raskt og effektivt som mulig ta ut skadegjører for å begrense skader på bufe. I enkelte tilfeller vil det i tillegg være aktuelt å be om bistand fra Statens Naturoppsyn for å ta ut skadegjører.

Et annet virkemiddel som forebyggende tiltak er effektiv lisensfelling i regionen. Lisensjakta administreres av grunneiere. Lisensjakta vil være med på å redusere rovvilttrykket i beitesesongen.

Tett kontakt og godt samarbeid mellom kommunen, beitelagene, fellingslaget, nabokommuner, grunneiere og den øvrige statsforvaltningen, herunder Mattilsynet er avgjørende for å forebygge skade og redusere konsekvensene ved angrep.

I enkelte deler av beitesesongen vil det i kortere perioder kunne være aktuelt å sanke inn besetninger i avgrensede områder i inngjerdede setervanger.

**6.9.4. Villsvin**

I Norge defineres villsvin som en fremmed art med et høyt invasjonspotensial , og vurderes av Artsdatabanken for å utgjøre en høy økologisk risiko. Arten har også flere negative effekter gjennom påvirkning på stedegne arter og sjeldne naturtyper, og villsvin er vektor for overføring av parasitter og sykdomsfremkallende organismer til stedegne arter.

Miljødirektoratet har i samarbeid med Mattilsynet, utarbeidet en handlingsplan om minst mulig villsvin i Norge, spredt utover et minst mulig område. Planen er utarbeidet i samråd med Norges Bondelag, Norsk Bonde og Småbrukarlag, Norges Skogeierforbund, NORSKOG, Norges Jeger- og Fiskerforbund.

Med forventet bestandsutvikling av villsvin som viktig vektor for spredning vil vi stå ovenfor et større smitteomfang og en større risiko for smitte av alvorlige sykdommer til tamsvinbestanden og til mennesker. Sykdomsutbrudd hos dyr kan føre til alvorlige økonomiske konsekvenser for den enkelte bonde og utgifter for samfunnet. Det siste årethar det vært stort fokus på afrikansk svinepest, etter at det ble påvist i villsvinbestander i Sverige.  Afrikansk svinepest er en 1 – sjukdom som er beskrevet under 5.7.2

Ringsaker er en kommune med et omfattende svinehold. Et utbrudd av afrikansk svinepest i Norge og Ringsaker vil få alvorlige konsekvenser for svinenæringen og samfunnet for øvrig. Både de økonomiske konsekvensene og omfanget av tiltak som berører svinenæringen og samfunnet ellers vil øke med antall villsvin og utbredelsen av disse. Ved utbrudd i villsvinpopulasjonen, vil dette føre til at det i det smittede området vil bli pålagt omfattende restriksjoner på flytting av mottakelige dyr. Et utbrudd vil videre legge strenge restriksjoner på bruk av naturen i et stort område rundt utbruddet. Det vil blant annet bli forbud mot de fleste former for ferdsel, både fritids- og næringsaktivitet. Det er felt/påkjørt villsvin i Ringsaker. Det er nå sju år siden. Det vurderes som sannsynlig at det også i Ringsaker vil kunne bli hyppigere observasjoner av villsvin i årene som kommer.

Risiko: Økt bestand av villsvin

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  | **X** |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

I Norge er det tillatt å jakte villsvin året rundt. Sugge med unger er fredet, men ungene er jaktbare hele året. Det er grunneierne som har jaktretten på sine eiendommer, og de organiserer jakt på sine eiendommer. I hovedsak er det jaktvaldene og/eller grunneierorganisasjoner som utfører dette. Grunneierne må likevel gi tillatelse til jakt på deres eiendommer. Kommunen utsteder ikke fellingstillatelser for svartelistede arter. Disse artene er fredløse, og kan jaktes året rundt. I Ringsaker er det allerede beredskap i Ringsaker Jakt- og Fiskeområde (RJFO) for svartelistede arter. Dette er bekjentgjort for jegerne i deres område som da involveres. I gårdskogene er dette også stort sett på plass i de største jaktvaldene/grunneierorganisasjonene. Ringsaker kommunes fallviltmannskaper er alltid i beredskap mht fremmede arter, og vil bistå ved operasjoner og/eller besørge nødvendige tiltak.

Det er videre vesentlig å følge opp gjeldene handlingsplan mot villsvin. For øvrig vises det til redegjørelse for utbrudd av alvorlig smittsom dyresjukdom, klassifisert som 1-sjukdom.

**Oppsummert risiko, kapittel 6.9; Dyrehelse**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy |  | 6.9.3 Store rovviltangrep |  |  |  |
| Høy |  | 6.9.2 Bortfall av strøm ved dyrehold  6.9.4 Økt bestand villsvin |  |  |  |
| Middels |  |  | 6.9.1 Utbrudd alvorlig smittsom dyresykd. |  |  |
| Lav |  |  |  |  |  |
| Svært lav |  |  |  |  |  |
| **Konsekvens** | | | | | | |

**6.10. Bygningsmasse/kommunale bygg**Ringsaker kommune har ansvar for å drifte og vedlikeholde de kommunale byggene som i gitte situasjoner kan bli utsatt for ytre påvirkninger, der konsekvensen kan være at bruken av bygget begrenses eller stoppes. Bygg- og eiendom ivaretar både kommunens tjenestebygg og bygg som ikke er i aktiv tjenesteproduksjon. Teknisk drift ivaretar byggene som er en del av deres tjenesteproduksjon.

**6.10.1 Bortfall av fjernvarme**  
Ringsaker kommune har mange bygg som er tilknyttet fjernvarme. Det er mindre sannsynlig at det vil bli sammenbrudd i fjernvarmeforsyningen pga langvarig strømstans, havari av ledningsnett eller annen svikt i leveransene. Sammenbrudd er ufarlig og manglende fjernvarmeforsyning utover 1 døgn anses som uakseptabelt i forhold til opprettholdelse av tjenesteproduksjon og publikumsservice, samt fare for skade på vanninstallasjoner og utstyr. Ved etablering av nødstrømaggregater, oppdaterte beredskapsplaner og varslingsrutiner vil konsekvensen av bortfall bli liten.

Risiko: Bortfall fjernvarme

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  |  | **X** |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Bygg og eiendom har i sin beredskapsplan som eget punkt, årlig service av nødstrømaggregater og månedlige tester. Beredskapsplaner gjennomgås årlig og enheten har sammen med leverandør en oversikt over bygg som har prioritet på fjernvarmeleveranse.

**6.10.2 Overspenning/lynnedslag**  
I dagens bygningsmasse er det installert mye byggautomasjon. Dette kan være brannvarslingsanlegg, adgangskontroll, fyringssystemer, lysstyringssystemer, sykesignalanlegg, data og telefoni. Dette er systemer som er sårbart for ytre påkjenninger som overspenninger fra ledningsnettet eller lynnedslag. Dette har skjedd 1 gang i løpet av de siste 10 årene.

Generelt bortfall av strøm vil ha konsekvenser på alle strømavhengige funksjoner i byggene, som lys, varme og ventilasjon, vannforsyning adgangskontroll, samt brukeravhengig utstyr som data, helserelaterte funksjoner på sjukehjem etc. Det vil være krevende å opprettholde funksjoner i byggene ved langvarig strømbrudd og det anses for kritisk i helserelaterte bygg. Alternative midlertidige løsninger må opprettes for å kunne fortsette virksomhet i de bygg som rammes.

Klimautfordringer med varmere, våtere og i noen tilfeller villere ekstremvær vil kunne være utfordrende for byggene. Ekstremflom vil kunne ramme bygg nær elver og bekker og gjøre tilgjengeligheten vanskelig, samt gjøre store skader på byggene. Store snøfall vil medføre store taklaster og fare for svikt i takkonstruksjoner. Evakuering av bygg utsatt for dette må da påregnes inntil nødvendige tiltak er utført. Brann i bygg kan skyldes tekniske feil, feil bruk, sabotasje etc. Alternative midlertidige løsninger må opprettes for å kunne fortsette virksomhet i de bygg som rammes.

Risiko: Overspenning/lynnedslag – kommunal bygningsmasse

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  | **X** |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Bygg og eiendom har i sin beredskapsplan etablert tiltakskort både i bygg om er i aktiv tjenesteproduksjon og som ikke er det i forhold til bortfall av strøm og E-kom.

Hendelsen med lynnedslaget og konsekvensene av det medførte en økende bevissthet rundt dette både for Bygg og eiendom som bygningseier og sykehjemmet som bruker av bygget.

**6.10.3 Sikring av objekt**

Klimautfordringer med varmere, våtere og i noen tilfeller villere ekstremvær vil kunne være utfordrende for byggene. Ekstremflom vil kunne ramme bygg nær elver og bekker og gjøre tilgjengeligheten vanskelig, samt gjøre store skader på byggene. Store snøfall vil medføre store taklaster og fare for svikt i takkonstruksjoner. Evakuering av bygg utsatt for dette må da påregnes inntil nødvendige tiltak er utført. Brann i bygg kan skyldes tekniske feil, feil bruk, sabotasje etc. Alternative midlertidige løsninger må opprettes for å kunne fortsette virksomhet i de bygg som rammes.

Den kommunale bygningsmassen risikovurderes i forhold til ekstremvær. Dette gjøres i Bygg og eiendoms beredskapsplan som årlig revideres. Kommunen leier en del bygningsmasse. Punkter nevnt over må ivaretas ved kontraktsinngåelse og være regulert i kontraktene I hht til husleielovens bestemmelser.

Ved bortfall av E-kom og særlig strøm er det sentralt å minimalisere konsekvensene både på bygg som er i aktiv bruk og bygg som ikke er det. Dette gjelder i hovedsak Bygg og eiendom og teknisk drift.

Risiko: Manglende sikring av objekt

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  | X |  |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

Forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

I en beredskapssituasjon er det viktig at byggene sikres for å begrense skadeomfang og evt risiko for ytterligere skadeomfang. Bygningsmasse som kommunen leier av eksterne aktører forutsettes det at utleier har egne beredskapsplaner. Bygg og eiendom fikk i 2023 oppdatert sin beredskapsplan i forhold til viktigheten av sikring av bygg.

Risikomatrisen oppsummeres til å være samsvarende med risiko i kapitlet vind, under klima- og naturbetingende farer.

**Oppsummert risiko, kapittel 6.10; Bygningsmasse/kommunale bygg**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy 1x < 10 år |  |  |  |  |  |
| Høy 1x 10- 50 år |  |  |  |  |  |
| Middels 1x 50 -100 år |  | 6.10.2 Lynnedslag/ overspenning  6.10.3 Manglende sikring av objekt | 6.10.1 Bortfall fjernvarme |  |  |
| Lav 1x 100-1000 år |  |  |  |  |  |
| Svært lav >1000 år |  |  |  |  |  |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

* 1. **Oppsummert alle identifiserte risikoområder – risikomatrise**Med henvisning til kapitelnummer, angir risikomatrisen graden av risiko med kombinasjonen konsekvensverdi og sannsynlighetsgrad.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sannsynlighet** |  | Ufarlig | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Svært høy | 6.2.4 Flyulykke, liten | 6.2.2 Stor industribrann  6.3.4 Avløpssystem  6.4.1 Sammenbrudd veg  6.6.4 Manglende forebyggende arbeid barn/unge  6.6.5 Masseankomst av mennesker  6.9.3 Store rovviltangrep |  |  |  |
| Høy |  | 6.1.5 Høyere temperaturer og tørke  6.1.7 Lynnedslag  6.2.3 Stor skogfrann  6.2.4 Trafikkulykke  6.4.3 Sammenbrudd avløp/renseanl.  6.4.4 Svikt mottak/ innsamling avfall  6.6.10 Manglende egenberedskap  6.9.2 Bortfall av strøm ved dyrehold  6.9.4 Økt bestand villsvin | 6.1.2 Flom og Isgang i elver og bekker, dambrudd  6.1.3 Ekstremnedbør og håndtering av overvann  6.4.2 Sammenbrudd Nessundet bro  6.6.3 Svikt i helse/ omsorg ved redusert ressurstilgang | 6.6.6 Omfattende personellfravær  6.7 Cyberangrep | 6.8.1 Epidemi/ pandemi |
| Middels |  | 6.1.4. Vind  6.1.6 Skredfare 6.1.8 Solstorm  6.5.2 Svikt matforsyning til brukere av komm.tj. 6.5.3 Svikt strøm/ fjernv  6.6.2 Omdømme  6.6.7 Svikt i samarbeid/samvirke med næringslivet arme  6.10.2 Lynnedslag/ overspenning  6.10.3 Manglende sikring av objekt | 6.1.1 Flom i Mjøsa  6.2.5 Hendelse med farlige stoffer - CBRNe  6.5.1 Svikt i matsforsyning  6.5.4 Svikt drivstoff  6.5.5. Bortfall telefoni og Ekom 6.5.6 Manglende smittevernutstyr/ vaksiner/medisiner  6.5.7 Manglende fór/ vann til husdyr  6.6.8 Store sikkerhetsutfordringer  6.9.1 Utbrudd alvorlig smittsom dyresykdom  6.10.1 Bortfall fjernvarme | 6.3.3 Drikkevann  6.4.3 Sammenbrudd vannforsyning  6.6.9 Terrorhandlnger i Ringsaker |  |
| Lav |  |  | 6.2.4 Båt- og jernbaneulykke | 6.2.1 Brann i institusj 6.8.2 Smitte via næringsmidler og vann | 6.3.5 Atom/ radioaktivitet  6.6.8 Krig |
| Svært lav |  |  |  |  | 6.2.4 Flyulykke, stor |
|  | | **Konsekvens** | | | | |

*Risikomatriser viser størst andel på middels risiko, deretter høy risiko og så lav risiko på de sårbarheter som er vurdert.*