



HOLTÅLEN KOMMUNE
– mulighetenes kommune

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE for Holtålen kommune



2026

Holtålen kommune

Helsetunet 7

7380 Ålen

Tlf. 72 41 76 00

epost@holtalen.kommune.no

Godkjent i kommunestyret den 22. april 2026

Politiske vedtak.

Planprosessen:

Februar 2017	Utarbeidelse av utkast til Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse
Mars-April 2017	Høring hos temagruppene i Holtålen kommune
	<u>Temagrupper i Holtålen kommune:</u>
	<ul style="list-style-type: none">• Brann og redning• Enhetsledere ved behov• Øvrige nødetater• Gauldal energi• Samferdsel• Frivillige organisasjoner• Mattilsynet• Røde kors• Næringsliv
Jan - febr 2022	Revisjon hos enhetsledere
Jan- feb 23 og 24	Revisjon hos enhetsledere
Høsten 2025	Revisjon av alle hendelsene hos en nedsatt gruppe bestående av aktuelle ledere, plan, it og brannsjef Røros/Holtålen

Revisjon av planen:

Etter høringer implementeres evt. kommentarer og ROS analysen etableres som endelig. Planen ajourholdes/oppdateres hvert 4 år.

Planer for håndtering av kriser i den enkelte virksomhet skal til enhver tid være ajourholdt og koordinert med beredskapsplan. Ansvaret påligger enhetsleder.

Ferdig plan distribueres til:

- enhetslederne
- beredskapsledelsens medlemmer
- våre fellestjenester
- eksterne samarbeidsparter som: Politi, Statens Vegvesen, Bane NOR

INNHOLDSFORTEGNELSE:

Politiske vedtak	1
1. Sammendrag og konklusjon	4
2. Innledning	4
2.1 Metode og begreper	7
2.1.2 Begreper som benyttes i rapporten	8
2.2 Lovverk	11
2.2.1 Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret.....	11
2.2.2 Forskrift om kommunal beredskapsplikt.....	11
2.2.3 Lov om planlegging og byggesaksbehandling	12
2.3 Om ROS-analysen	12
2.3.1 Målet med risiko- og sårbarhetsanalysen	12
2.3.2 Formålet med beredskapsplaner	13
2.3.3 Strategier	13
2.3.4 Befolkningsvarsling.....	13
2.3.5 Prosessen.....	14
3. Identifisering av uønskede hendelser	14
3.1 Vannforsyning.....	14
3.2 Risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen	14
3.3 Fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer	15
3.4 Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre	15
4. Risikoanalyse og sårbarhetsvurdering.....	15
5. Fareidentifikasjon i Holtålen kommune	16
6. Fremstilling av risiko- og sårbarhetsbildet	17
6.1 Risiko- og sårbarhetsbildet for de uønskede hendelsene	17
NATURHENDELSER: Fareidentifikasjon 01 Flom / ekstrem nedbør	17
NATURHENDELSER: Fareidentifikasjon 02 Ekstrem kulde med strømbrydd	19
NATURHENDELSER: Fareidentifikasjon 03 Svikt i vannforsyningen – Større bortfall	23
NATURHENDELSER: Fareidentifikasjon 04 Kraftig vind med ekstrem nedbør	25
NATURHENDELSER: Fareidentifikasjon 05 Skred	277
STORULYKKER: Fareidentifikasjon 06 Svikt i Ekomtjenester – bortfall av IKT, tele, data og personopplysninger på avveie.....	29
STORULYKKER: Fareidentifikasjon 07 Brann i kommunale institusjoner	333

STORULYKKER: Fareidentifikasjon 08 Brann industri – eksplosjon / ytre miljø	355
STORULYKKE: Fareidentifikasjon 09 Epidemi / pandemi	37
STORULYKKER: Fareidentifikasjon 10 Skogbrann	39
STORULYKKER: Fareidentifikasjon 11 Stor trafikkulykke på fv 30	411
STORULYKKER: Fareidentifikasjon 12 Stor ulykke på jernbane (tog, person, dyr)	433
STORULYKKER: Fareidentifikasjon 13 Atomulykke – utslipp fra atomkraftverk	45
TILSIKTEDE HENDELSER Fareidentifikasjon 14 Trussel mot kommunal institusjon – angrep – bombetrussel- skyte-episoder/ gisseltaking på skoler og barnehager	47
KRIG: Fareidentifikasjon 15 Artikkel 5 hendelse i Europa, Nato i krig.....	49
6.2 Risikomatrix for Holtålen kommune. Samlet totale skadebildet.	54
7. Tiltaksplan.....	56

1. Sammendrag og konklusjon

I henhold til lov om kommunal beredskapsplikt skal kommunen lage en helhetlig ROS-analyse for kommunen (Risiko og sårbarhetsanalyse). I forbindelse med tilsyn på beredskapsområdet ble det avdekket at kommunen ikke hadde en slik analyse, og dette fremkom som et avvik i tilsynet.

Kommunen har derfor laget en slik analyse.

Analysen skal ta utgangspunkt i lokale utfordringer. Her er elementene risiko/sannsynlighet viktige vurderingsfaktorer. Stor sannsynlighet og stor risiko betyr stor oppmerksomhet. I analysen er sannsynlighet vurdert i skalaen 1-5, der 1 er lite sannsynlig og 5 er svært sannsynlig, og konsekvens i 1-5 der 1 er ufarlig og 5 er katastrofalt.

Valg av fareidentifikasjonsområder er gjort ut i fra beste skjønn. Noen vil kunne si at flere områder skulle vært med, noen vil si at andre områder skulle vært med, og noen vil sia at enkelte områder skulle vært kuttet ut. Dette er det valgte områdene.

Det er ikke usannsynlig at det uforutsette skjer. Hvis kommunen hadde laget en ROS-analyse før flommen i 2011, er det grunn til å tro at en ikke hadde analysert en slik flomsituasjon.

Proessen er gjort ganske enkel, med relativt lav involvering i «produksjonsfasen». En bredere involvering i denne faen ville nok kunne fremskaffet flere risikoområder. En har imidlertid valgt å gjøre det, bl.a. for at prosessen skal være overkommelig. Uttalelsen fra mattilsynet er et eksempel på ønske om å gå veldig dypt på enkeltområder. Dette er en helhetlig ROS-analyse, og alle forhold kan ikke vurderes.

ROS-analysen oppsummeres i en tiltaksplan på 5 punkter, som er de områdene som samlet sett er viktigst veid mellom sannsynlighet og konsekvens.

2. Innledning

Gjennom denne helhetlige ROS-analysen gjennomføres det risikovurderinger av ulike identifiserte generelle uønskede hendelser. For disse er det også aktuelt å identifisere risikoreducerende tiltak. Dette gjelder både forebyggende tiltak (sannsynlighetsreducerende) og beredskapsmessige tiltak (konsekvensreducerende). For at Holtålen kommune skal ivareta sitt ansvar innenfor samfunnssikkerhet er det viktig at disse foreslåtte tiltakene sjekkes ut og er tilstrekkelige eller øves med jevne mellomrom

Dette betyr at analysen er et forpliktende dokument for den enkelte enhet som er gitt et ansvar for å følge opp tiltakene. Dette er også beskrevet i forskrift om kommunal beredskapsplikt¹ § 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.*

¹ FOR 2011-08-22 nr 894: Forskrift om kommunal beredskapsplikt

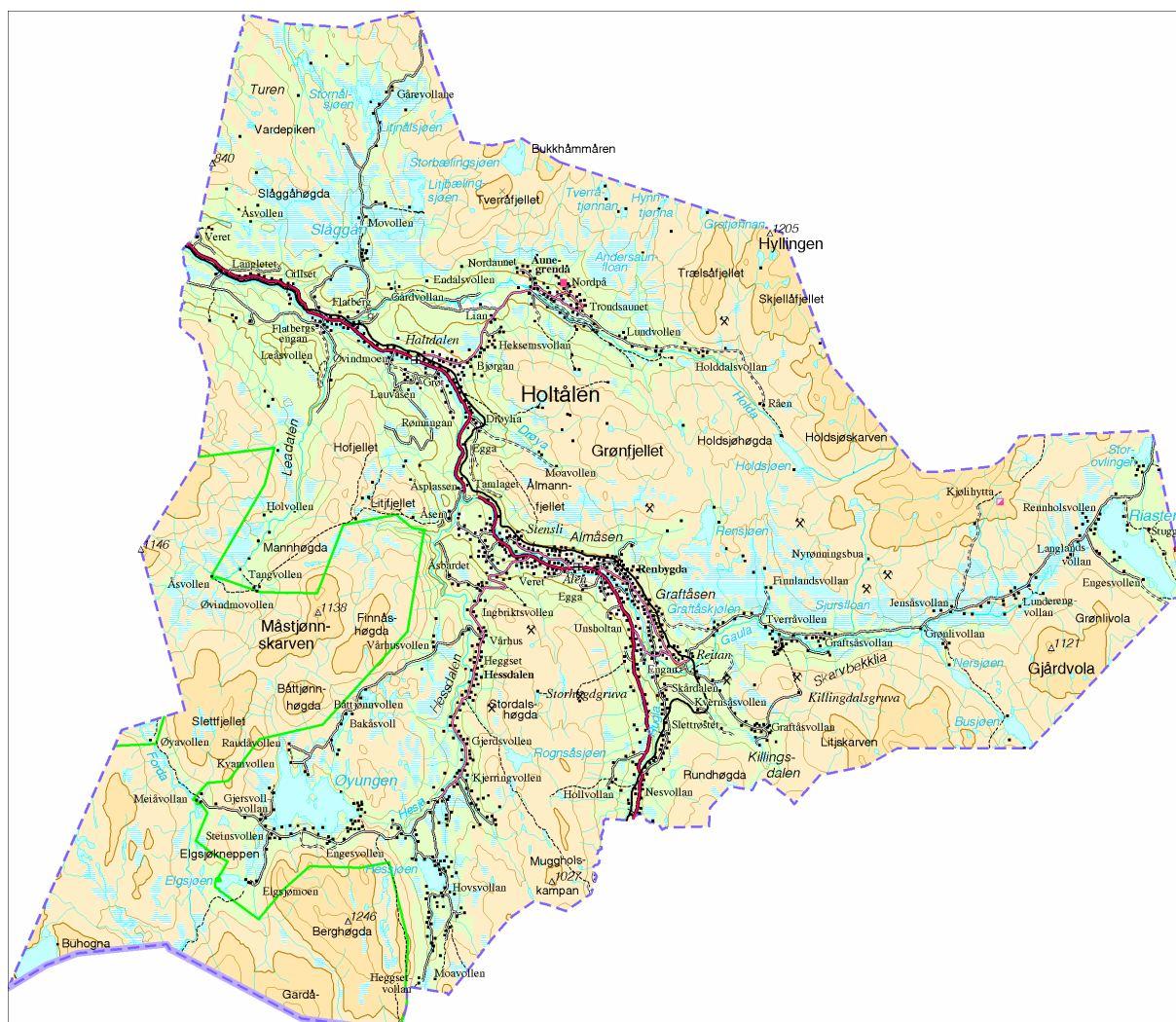
b) vurdere forhold som bør integreres i planer og prosesser etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).

Videre i forskriftens § 4 *Beredskapsplan* er det og stilt krav om at det overordnede kommunale beredskapsplanverket må ta utgangspunkt i den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen.

Til slutt om videre oppfølging er det viktig å nevne gjennomføring av revisjon av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen. Samme forskrift som nevnt over beskriver dette i § 6 Oppdatering/ revisjon:

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

Om analyseobjektet - Holtålen kommune



Kartutsnittet viser Holtålen kommune med tettstedene Ålen, Haldalen samt grendene Hessdalen og Aunegrenda.

Holtålen er relativt stor kommune i areal (1209 km²) som i hovedsak grenser mot Røros, Tydal og Midtre Gauldal. Store deler består av snauffjell og bjørkeskog områder.

Holtålen kommune består av spredt bebyggelse med to tettsteder, Ålen og Haldalen, det er 2035 innbyggere i kommunen pr. 31.10 2025.

I dag har Holtålen kommune 2 barnehager, 2 skoler inkl. kulturskole og bibliotek, 1 sykehjem, 8 omsorgsboliger fordelt på 2 bygg, nesten 50 andre utleieboliger, 1 idrettshall/flerbrukshall inkl. svømmehall, 1 kommunal legevakt i samarbeid med Røros kommune.

Det er to gjennomfartsårer i Holtålen, veien FV30 går gjennom hele kommunen, i tillegg går også jernbanen (Rørosbanen) gjennom hele kommunen.

Samfunnet er i stadig endring, også risikobildet endrer seg i takt med sine omgivelser og omstendigheter. Myndighetene har i de senere årene satt strengere krav til kommunens plikter i

forbindelse med samfunnssikkerhet og beredskapsarbeid. Det forventes også større fokus på sikkerhet og beredskap, ikke bare som tjenesteyter, men også som organisasjon. Kommunen har et stort ansvarsområde og leverer mange viktige tjenester til sine innbyggere.

Rammene for kommunenes ROS-analyser er bl.a. forankret i Lov om kommunal beredskapsplikt med forskrift og Lov om planlegging og byggesaksbehandling.

ROS- analysen skal være grunnlaget 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). ROS- analysen skal oppdateres i takt med revisjon av kommunedelplaner, jfr.1516

plan- og bygningsloven § 11-4 første ledd, og for øvrig ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet.

Det ble i sak med saksnummer 15/1327 i Formannskapet vedtatt at Holtålen kommune skal utarbeide en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.

ROS-rapporten er utarbeidet i henhold til veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen, DSB oktober 2014. Veilederen legger opp til konkrete hendelser/scenarier, gjerne med nøyaktig tenkt stedsangivelse og tenkt dag/dato. De fleste av hendelsene som er med i denne rapporten er relativt generelle og ikke sterkt bundet stedlig. Man mener at de likevel gir et godt grunnlag for å vurdere risiko og sårbarhet for enkelthendelser og for sammenfallende hendelser.

Den helhetlige ROS-analysen tar utgangspunkt i lokale utfordringer. Analysen dekker kommunens ansvars- og tjenesteområde og skal sørge for et trygt og robust lokalsamfunn.

Kommunen utgjør grunnberedskapen i lokalsamfunnet og skal jobbe systematisk og helhetlig med samfunnssikkerhetsarbeid på tvers av enhetene i kommunen. Samfunnssikkerhets- og beredskapshensyn skal være med i alle kommunale planprosesser. Alle enheter i kommunen har ansvar for å gjennomføre ROS- analyser. Med grunnlag i analysene skal det gjennomføres forebyggende tiltak og utarbeides planer for å håndtere uønskede hendelser. Det bør gjennomføres øvelser for å trene på krisehåndtering og teste planene.

Kommunen har et generelt og grunnleggende ansvar for ivaretagelse av befolkningens sikkerhet og trygghet innenfor sine geografiske områder. Alle uønskede hendelser skjer i en kommune, og kommunene utgjør det lokale fundamentet i den nasjonale beredskapen og spiller en avgjørende rolle i alt beredskapsarbeid.

I forbindelse med beredskapsplikten vil kommunen ha fire forskjellige roller:

1. En virksomhet som leverer tjenester
2. Et geografisk område
3. Planmyndighet i det geografiske området
4. Pådriver for andre tjenesteleverandører som leverer strøm, tele, forsyninger osv. i området

2.1 Metode og begreper

I 2014 publiserte DSB sin veileder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunene. Denne veilederen danner grunnlaget for rapporten. Holtålen kommune sitt oppsett er i stor grad hentet fra

denne veilederen, men hvor man også har hentet inn vurderinger ifra Sør-Trøndelag sin ROS for Trøndelag som ble etablert i 2014.

2.1.2 Begreper som benyttes i rapporten

Risiko

Risiko er en vurdering av om en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette. Tradisjonelt er derfor Risiko en faktor av sannsynlighet og konsekvens. ROS analysen vil systematisere og presentere vurderte fareidentifikasjoner inn i ett helhetlig systematisk oppsett.

Utgangspunktet for risikomatrisen er en tradisjonell matrise der risiko er definert som et produktet av sannsynlighet ganger konsekvens.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENNS				
	1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Farlig	4. Kritisk	5. Katastrofalt
5. Svært sannsynlig					
4. Meget sannsynlig					
3. Sannsynlig					
2. Moderat sannsynlig					
1. Lite sannsynlig					

Forklaring til risikomatrisesens tre fargede soner:

GRØNN	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er ikke nødvendig.
GUL	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak og/eller beredskap må vurderes.
RØD	Uakseptabel risiko - risikoreduserende tiltak og/eller beredskap er nødvendig*

Risikoreduserende tiltak vil dermed bli vurdert for hendelser som får sin plass i gul eller rød sone. Det vil være hovedfokus på risikoreduserende tiltak eller beredskap som kommunen selv har på plass eller kan iverksette.

Sannsynlighet

Sannsynlighet brukes som mål på hvor trolig man mener det er at en bestemt hendelse vil inntreffe, innenfor et gitt tidsrom, gitt kommunen sin bakgrunnskunnskap. Sannsynligheten vil nødvendigvis være noe basert på skjønn og noe på statistiske data.

Sannsynlighetskategorier

Nedenfor er sannsynlighetskategoriene Holtålen kommune har valgt å kategorisere sine hendelser etter opplistet. Målet med å etablere sannsynlighetskategorier er å skille de ulike uønskede hendelsene fra hverandre for å få en spredning i risiko- og sårbarhetsbildet som igjen kan gi underlag for prioriteringer.

<i>Begrep</i>	<i>Intervall</i>
1 Lite sannsynlig	Mindre enn en gang hvert 200. år (< 0,5%)
2 Moderat sannsynlig	Mellom en gang hvert 50 - 200 år (0,5-2%)
3 Sannsynlig	En gang hvert 50 år (>2%)
4 Meget sannsynlig	En gang hvert 10. år (>10%)
5 Svært sannsynlig	En gang i året eller oftere

Sårbarhet

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.

Usikkerhet

Usikkerheten knytter seg til om, og eventuelt når, en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe og hva konsekvensene av denne hendelsen vil bli. Angivelsen av usikkerhet handler om kunnskapsgrunnlaget for risiko- og sårbarhetsvurderingen av hendelsen. Er relevante data og erfaringer tilgjengelige? Er hendelsen/fenomenet som vurderes godt forstått? Er aktører enige? Hvis svaret er «nei» på ett eller flere av disse spørsmålene, vurderes usikkerheten som høy.

Styrbarhet Styrbarheten sier noe om i hvilken grad kommunen kan kontrollere/styre risikoen knyttet til en gitt hendelse. Hvor lett er det å implementere tiltak som reduserer sannsynligheten for at hendelsen kan inntreffe? Hvor lett er det å sette i verk tiltak for å redusere konsekvenser av hendelsen, eller tiltak for å høyne beredskapen? Styrbarheten kan angis med en tredeling: lav, middels eller høy.

Kritiske samfunnsfunksjoner

Kritiske samfunnsfunksjoner er oppgaver som samfunnet må opprettholde for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. Dette er en rekke leveranser som dekker befolkningens grunnleggende behov relatert til mat/medisiner, husly og varme, energiforsyning, elektronisk kommunikasjon, forsyning av vann/avløp, fremkommelighet på vei/bane, nødvendig helse og omsorgstjenester, nød- og redningstjeneste, kommunal krisetjeneste.

Samfunnsverdier og konsekvenser

Når man skal vurdere de ulike konsekvenser for sine hendelser, så har kommunen valgt å knytte disse opp imot følgende samfunnsverdier: liv og helse, natur og miljø, økonomi og stabilitet. Disse består igjen av ulike konsekvenstyper.

Tabell 2: Samfunnsverdier og konsekvenstyper

Befolkningens sikkerhet og trygghet	
Samfunnsverdi	Konsekvenstyper
Liv og helse	Dødsfall / skader og sykdom
Natur og miljø	Langtidsskader på naturmiljø / kulturmiljø
Økonomi	Økonomiske tap i form av penger
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov. Forstyrrelser i normale tjenester til bosetninger innenfor kommunen.

Tabell 3: Samfunnsverdier og graderinger knyttet til konsekvenstyper

Konsekvens kategori	Liv og helse	Natur og Miljø	Økonomi	Stabilitet
1 Ufarlig	Ubetydelige / mindre personskader.	Ubetydelig / mindre miljøskader.	Skader inntil kr. 0,5 mill	Mindre forstyrrelser av normal tilgang til tjenester 1-2 dager og for ett fåtall personer (1-10 bosetninger)
2 En viss fare	Få og mindre person skader.	Mindre miljøskader, restitusjonstid inntil 1 mnd.	Skader fra kr. 0,5-5 mill.	Noe forstyrrelser i tilgang til tjenester i 2-10 dager og for ett antall personer tilsvarende 10-20 bosetninger
3 Farlig	Få men alvorlige personskader, dødsfall kan forekomme.	Omfattende miljøskader, restitusjonstid inntil 1 år.	Skader fra kr. 5 – 10 mill.	Større driftsforstyrrelser og tap av tilgang til tjenester 10-50 dager og for ett større antall bosetninger (> 20 bosetninger)
4 Kritisk	Inntil 5 omkomne, 15 alvorlig skadde, 25 evakuerte.	Alvorlige miljøskader, restitusjonstid inntil 10 år.	Skader fra kr.10-50 mill.	Alvorlig tap av tilgang til viktige tjenester over et lengre tidsrom og for ett stort antall bosetninger i kommunen og/eller hele grendesamfunn.
5 Katastrofalt	Over 5 omkomne, 15 alvorlig skadde, 25 evakuerte.	Svært alvorlig og langvarige miljøskader. Restitusjonstid over 10 år.	Skader over kr. 50 mill.	Meget alvorlige tap av tilgang til tjenester og med meget lang korrigeringsstid for ett stort antall bosetninger og/eller hele bygdesamfunn.

2.2 Lovverk

2.2.1 Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret

[§14 om Kommunal beredskapsplikt- risiko- og sårbarhetsanalyse](#) sier følgende:

«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.»

2.2.2 Forskrift om kommunal beredskapsplikt

[§ 2 om Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse](#) sier følgende:

«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) særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur.*
- e) kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet.*
- f) behovet for befolkningsvarsling og evakuering.*

Kommunen skal påse at relevante offentlige og private aktører inviteres med i arbeidet med utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalysen. Der det avdekkes behov for videre detaljanalyser skal kommunen foreta ytterligere analyser eller oppfordre andre relevante aktører til å gjennomføre disse.»

[§ 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)»*

2.2.3 Lov om planlegging og byggesaksbehandling

Opgaver og hensyn etter Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) slår fast at kommunene skal fremme samfunnssikkerhet ved å forebygge risiko for tap av liv, skade på helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv. I paragraf §4.3:

§ 4-3. Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse

Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.

I tillegg til disse lovene er det flere særlover mv. som pålegger kommunene gjennomføring av ulike risiko- og sårbarhetsvurderinger som følge av beredskapsplikt innenfor ulike tjenester og virksomhet.

2.2.4 TEK 10 – Forskrift om tekniske krav til byggverk

Forskrift skal sikre at tiltak for bygg planlegges, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger. Dette er nedfelt i [§7-1 til §7-4](#), for TEK 10.

2.2.4.1 Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap

Her heter det følgende i [§ 3. Risiko- og sårbarhetsanalyse - grunnlag for beredskapsplan](#):

Virksomheten skal gjennom risiko- og sårbarhetsanalyser skaffe oversikt over hendelser som kan føre til ekstraordinære belastninger for virksomheten. Risiko- og sårbarhetsanalysen skal ta utgangspunkt i og tilpasses virksomhetens art og omfang. Risiko- og sårbarhetsanalysen skal alltid omfatte selve virksomheten, virksomhetens ansvarsområde og lokale forhold som innvirker på virksomhetens sårbarhet. Forutsetningene risiko- og sårbarhetsanalysen bygger på skal dokumenteres. Avdekket risiko og sårbarhet reduseres gjennom forebyggende og skadebegrensende tiltak. Beredskapsplaner skal sikre en tilstrekkelig produksjon av tjenester ved mulige hendelser knyttet til avdekket risiko og sårbarhet i samsvar med § 4 til § 9.

2.3 Om ROS-analysen

2.3.1 Målet med risiko- og sårbarhetsanalysen

ROS-analysen skal:

- Ivareta innbyggere sin sikkerhet innenfor kommunens grenser.
- Kartlegge aktuelle hendelser og sette disse opp i en risikomatrix.
- Vurdere og beregne sannsynlighet og konsekvenser.
- Få frem det som er farligst, og hvor og når dette mest sannsynlig kan skje.
- Beskrive årsaker som ligger til grunn for hendelsen.
- Beskrive eksisterende forebyggende og skadebegrensende tiltak.

Man skal videre benytte kunnskapene ROS analysen til:

- Forebyggende planarbeid – Kommuneplan, reguleringsplaner, økonomiplan
- Skadebegrensende arbeid – Tas med i alle berørte etaters planer på en systematisk og riktig vektlagt måte.
- Samordnet plan for kommunens kriseledelse.
- Kommunens risikoanalyse for dimensjonering av brannvesen/brannordning.
- Kommunens varslingsplaner.
- Måltrettet beredskaps-satsing – Opplæring.
- Fordele ansvar og oppfølging av de enkelte sårbare områder slik at det faktisk skjer endringer og alle er klar over sitt ansvar.

2.3.2 Formålet med beredskapsplaner

- Skape trygghet for kommunens innbyggere med hensyn til liv, helse og eiendom.
- Redusere risikoen for at krisesituasjoner kan oppstå ved å få frem sannsynlighet og konsekvenser.
- Forebygge uønskede hendelser ved å ta tilstrekkelig hensyn til slike forhold i planleggingsprosesser. Utbygginger etter 1987 er kommunens ansvar, jfr. plan og bygningsloven/Sivilbeskyttelsesloven.
- Redusere skader der ulykken er et faktum gjennom kriseplaner og beredskapstiltak.

2.3.3 Strategier

- Kommunens hjemmeside benyttes til informasjon/varsling ved evt. fare (vær, vind, flom skred osv).
- Det benyttes hjemmeside, Varsling24, Facebook og andre sosiale medier til informative meldinger hvis det oppstår en krise.
- Kommunen skal ha et oppdatert planverk for forebygging og håndtering av eventuelle uønskede situasjoner.
- Kommunen skal sørge for at nødvendig kompetanse, personell og utstyr er tilgjengelig for å ivareta samfunnssikkerhet og beredskap.
- Kommunen skal gjennom samarbeid med næringslivet, offentlige etater, forsvaret, frivillige organisasjoner og andre slik at vi står best mulig rustet til å forebygge og håndtere eventuelle uønskede situasjoner.
- Ved utarbeiding av planer skal hensynet til samfunnssikkerhet og beredskap vurderes.

2.3.4 Befolkningsvarsling

Ved akutte hendelser uansett årsak kan det oppstå behov for å varsle befolkning som befinner seg i et bestemt område. Kommunen har avtale med lokalradio, samt at sosiale medier benyttes til varsling. Ulempen med varsling og informasjon via medier som dette, er at en ikke har noen oversikt over hvem som mottar varslingen, og informasjonen kan heller ikke "styres" til grupper av personer eller til et bestemt geografisk område. Mangler ved tidlig informasjon til berørte, er ofte et forhold som blir kritisert i forbindelse ved ulike hendelser.

Derfor har kommunen i tillegg tatt i bruk varslingssystemet Varsling24. Dette meldingssystemet varsler innbyggere i et geografisk område om hendelser via SMS/talemelding/e-post. Dette vil samtidig gi forholdsvis stor trygghet på at informasjonen blir mottatt.

2.3.5 Prosessen

Det ble etablert en tverrfaglig gruppe med kommunedirektør og daværende leder for serviceenheten som holdt dialogen med Norconsult som etablerte dette første utkastet til ROS analyse for Holtålen kommune.

3. Identifisering av uønskede hendelser

Følgende kriterier er lagt til grunn for å identifisere uønskede hendelser:

- uønskede hendelser med potensielt store konsekvenser
- uønskede hendelser som berører flere sektorer/ansvarsområder og som krever samordning
- uønskede hendelser som går ut over kommunens kapasitet til håndtering ved hjelp av ordinære rutiner, driftsmannskap og eksisterende redningstjeneste lokalt
- uønskede hendelser som kan skape stor frykt/bekymring i befolkningen

En rekke kilder er benyttet for å velge ut de mest aktuelle uønskede kriserelaterte hendelsene i Holtålen kommune:

- [Nasjonalt risikobilde Nasjonal sikkerhetsmyndighet](#) (NSM , 2015 og 2016)
- [Nasjonalt risikobilde Direktoratet for sivil beredskap](#) (DSB 2014)
- [Risiko- og sårbarhetsanalyse for Trøndelag](#), Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 2014
- Aktuelle hendelser lokalt, nasjonalt og internasjonalt
- Interne kommunale virksomhetsvise risiko og beredskapsplaner
- Risiko- og sårbarhetsanalyser i nabokommuner og andre kommuner

I tillegg er mer generelle veiledningskilder benyttet, de viktigste er:

- [Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen](#), DSB 2014.
- [Lov om kommunal beredskapsplikt, sivil beskyttelsestiltak og Sivilforsvar](#), Justisdep. av 2010
- [Lov om helsemessig og sosial beredskap](#), Helsedep. av 2000
- [Lov om Planlegging og byggesaksbehandling](#), Kommunaldep. av 2008

3.1 Vannforsyning

Det foreligger egen beredskapsplan for vannforsyningen i Holtålen. Finnes internkontroll papirer med varslingsplan. Henviser til internkontrollene av vannforsyningen i Holtålen kommune.

3.2 Risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen

Bortfall av jernbane og veitrafikk tilgjengelighet enten sør- eller nord for Holtålen kommune vil kunne ha samfunnsmessige konsekvenser først og fremst med tanke på tilgangen til tjenester og ressurser samt muligheten for bosatte i kommunen til å komme seg til og fra daglig arbeid.

3.3 Fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer

Holtålen er relativt værutsatt der endringer i fremtidig klimasisituasjon vil kunne påføre nærområdet mer intensive vær-situasjoner i form av nedbør med påfølgende flom, ras og de skader som medfølger her. Videre kan ekstreme temperatur svingninger skape tilsvarende situasjoner med snøsmelting og avrenning på frossen mark.

Holtålen har selv erfaringer med store nedbørsmengder etter flommen i 2011 og 2023. Flommen i 2011 er karakterisert som en lokal 200-årsflom. Ekstreme tørkeperioder med dertil skogbrannfare kan også medføre store ødeleggelser for kommunen. Dette må man forvente hyppigere tilfeller av i årene fremover.

Sykdomsutbrudd og pandemier, som vanskelig lar seg behandle, ser vi også økte tendenser til. Slike hendelser vil også kunne bli en realitet i Norge og i vår kommune. Økt reiseaktivitet på tvers av landegrensar øker risikoen for smittsomme sykdommer.

Vi har gjort oss stadig mer avhengig av elektronisk kommunikasjon. Dette gjelder ikke bare for å kommunisere med hverandre, men elektronikk styrer produksjonsprosesser, alarmsystemer, bankvirksomhet og trafikkovervåking, for å nevne noe. Bortfall av Ekomtjenester er en egen hendelse i vår helhetlige ROS og tendensen er at vi blir mer og mer avhengig av at dette fungerer og at et bortfall derfor vil bli enda mer dramatisk i årene som kommer.

3.4 Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre

Det er viktig å være bevisst på at en uønsket hendelse kan utløse følgehendelser. Dette vil være tilnærmet likt for flere kommuner av Holtålen sin størrelse.

Et eksempel er der ekstremkulde medfører langvarig bortfall av energi grunnet ødelagt ledningsnett, og reparasjoner tar tid grunnet kjøretøy som også får problemer i kulda.

Videre kan for eksempel flomtilfeller også forårsake skader i nabokommuner, hvilket gjør at man ikke automatisk har tilgang til beredskapsressurser derifra.

Kommunal kriseledelse må ha et spesielt fokus på slike følgehendelser.

4. Risikoanalyse og sårbarhetsvurdering

I arbeidet er det foretatt vurderinger av hvilke hendelser som kan inntreffe, sannsynligheten for at de inntreffer og hvilke konsekvenser disse hendelsene kan få.

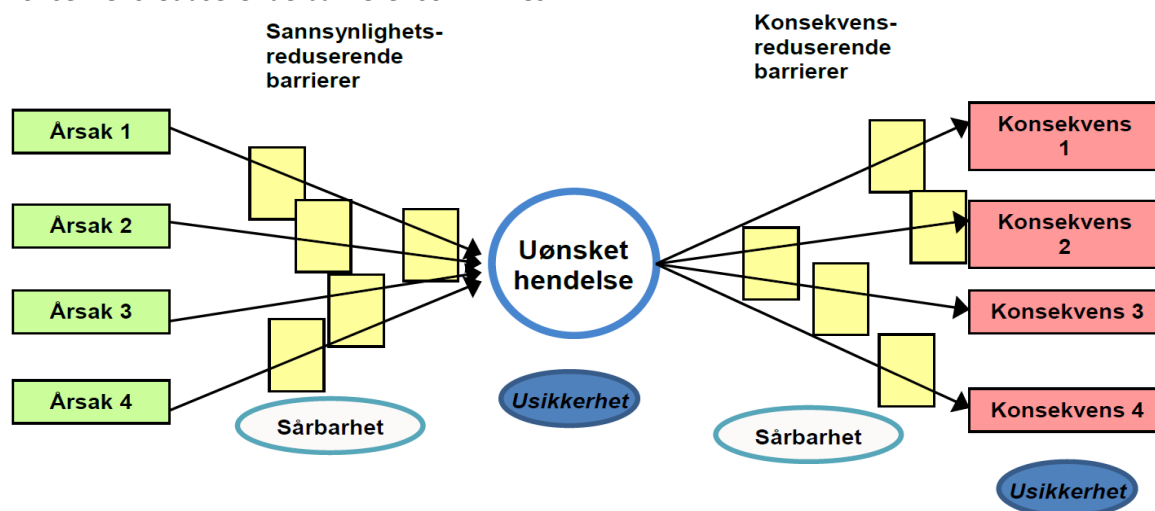
Risiko er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Lav sannsynlighet og små konsekvenser gir liten risiko. Høy sannsynlighet og store konsekvenser gir høy risiko, osv.

Sårbarhetsvurderingen tar utgangspunkt i systemene som utsettes for hendelser (påkjenninger).

Systemene kan være både tekniske delsystemer (for eksempel infrastrukturer) og større organisatoriske systemer (som for eksempel en kommune).

Sårbarhetsvurderingen skal si noe om hvor motstandsdyktige systemene er for påkjenninger og evnen til gjenopprettelse. Hva tåler de, og når svikter de? Egenskaper både ved hendelsen og systemet som rammes påvirker sannsynligheten for at uønskede hendelser kan skje, og hvilke konsekvenser disse hendelsene får dersom de inntreffer.

Figuren under beskriver prosessen, fra forebyggende tiltak til hendelser inntreffer og hvilke konsekvensreducerende barrierer som finnes.



Figur 1: Sløyfediagram som beskriver prosesser før og etter en uønsket hendelse

5. Fareidentifikasjon i Holtålen kommune

Fareidentifikasjon er basert på en idemyldring internt i kommunen og vurderes å dekke de mest sannsynlige faretemaer som kommunen vurderer kan oppstå. Flere andre faremomenter kan selvfølgelig oppstå som spesifikke hendelser eller fysisk på andre steder enn hvor man antatt har vurdert som det mest sannsynlig fysiske område. Forslag til nye og/eller endrede tiltak/beredskap fremkommer også på skjemaene. Holtålen kommune har delt inn fareidentifikasjon hendelsene i Naturhendelser, storulykker og tilsiktede hendelser. I tillegg presenteres disse samlet i del 7 i rapporten.

<i>Naturhendelser:</i>	<i>Storulykker:</i>	<i>Tilsiktede hendelser:</i>
1. Flom / Ekstrem nedbør	7. Brann, institusjoner/skole	14. Trusler/ gisselsituasjoner / Ustabile personer
2. Ekstremvær kulde	8. Brann, industri område og akutt forurensning	
3. Bortfall av vannforsyning	9. Pandemi/Pandemi	
4. Kraftig vind med bortfall av strøm	10. Skogbrann	
5. Skred/ras	11. Alvorlig trafikkulykke vei	
6. Bortfall av Ekomtjenester	12. Alvorlig trafikkulykke jernbane	
	13. Radioaktivt ulykke / nedfall	

6. Fremstilling av risiko- og sårbarhetsbildet

6.1 Risiko- og sårbarhetsbildet for de uønskede hendelsene

NATURHENDELSER: Fareidentifikasjon 01 Flom / ekstrem nedbør ROS - Analyseeskjema

Nr.	1	Uønsket hendelse	FLOM / EKSTREM NEDBØR				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
<p>Holtålen kommune har Gaula rennende gjennom hele kommunen med en betydelig vannføring og ett skadepotensiale tilknyttet bosetninger og annen infrastruktur, i tillegg har Hesja gjennom Hessdalen og Holda gjennom Aunegrenda potensiale for flom ved ekstreme nedbørstilfeller. Det eksisterer videre mange mindre elver og bekker med et visst lokalt skadepotensiale. Spesielt i setergrender og hyttefelt kan det oppstå tilfeller av vannmengder som kan skade eksisterende infrastruktur.</p> <p>Flere tilfeller av flom kan forårsake skader på innmark, jorder og som rammer infrastruktur og bebyggelse. Tverrsektorielt dersom dette rammer infrastruktur, kan også berøre helse-omsorg tjenester, brann og redning, skole og barnehage transport, dersom man får ødelagt teknisk infrastruktur som veier, jernbane, strøm eller vannføring.</p> <p>Isgang/stevling/ispropp er også en hendelse som hører inn under samme fareidentifikasjon, hurtige endringer kan medføre kraftig og hurtig stigning i vannstand med dertil skader</p>							
Årsaker							
Store intensive nedbørsmengder eller rask snøsmelting. Plutselig flom kan komme som følge av isstevling/-kjøving med isgang.							
Identifiserte eksisterende tiltak							
Beredskapsplan for vann og avløp. Flomvarsler fra NVE. Etter flom i 2011 og 2023 er det gjort utbedrende tiltak langs Gaula i Ålen sentrum som nå skal være dimensjonert for en 200-årsflom. Resten av elveløpet i Gaula vurderes da også å vært testet for å tåle en 200-årsflom. Sårbare områder er bruer. Det er også gjort utbedrede tiltak i våre sidevassdrag.							
Sannsynlighet		1	2	3	4	5	Forklaring
				X			Sannsynlig, en gang hvert 50 år. 200-årsflom hvert 50 år, er litt ulogisk
Begrunnelse for sannsynlighet							
Terrengutforming i Holtålen tilsier at med økende nedbørsmengder og svingninger i klima i fremtiden vil man med stor sikkerhet oppleve flomsituasjoner. Robusthet i systemer virker derfor fornuftig å etablere i enda større grad enn slik forholdene er i dag. Framskrivninger viser at vi kan vente økt sannsynlighet for mer nedbør vinterstid. Dette kan føre til at elver og vassdrag som i dag ikke er problematisk vil kunne skape utfordringer fremover.							
Sårbarhetsvurdering							
Holtålen har mange elver og bekker som vil kunne berøres av en stor flom. Spesielt alle mindre bekker og nedbørsfelt har ett skade potensiale, men i ett mindre omfang som vurderes å kunne håndteres provisorisk av eksisterende kriseberedskap. Holtålen kommune har erfaring ifra storflommen i 2011 og 2023 og vurderes å ha bygd opp en viss robusthet og erfaringhet i forhold til å takle denne typen hendelser.							

Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens-kategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Skade / Dødsfall		X				Flomsituasjoner varsles normalt av NVE i forkant slik at det er mulig å evakuere utsatte områder. Intensnedbør eller lokal ispropp kan forårsake dødsfall.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø - kulturmiljø			X			Større flomsituasjoner vil medføre betydelig skader på naturmiljø og kulturmiljø.
Materielle verdier	Økonomiske tap				X		Ca 74-84 mill. var skadene etter 2011. Bruer og fundamenter er fortsatt utsatt. Store økonomiske skader dersom bru/vei/jernbane i ett større omfang blir berørt.
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Med forstyrrelser i dagliglivet				X		I flomsituasjoner vil vei og vann kunne bli vesentlig forstyrret og delvis ødelagt i kortere og lengre perioder. Løsninger vurderes imidlertid gjennomførbare med provisoriske løsninger.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
Ekstreme flomsituasjoner varsles i forkant av NVE, noe som gjør det mulig med forberedende tiltak.							
Behov for befolkningsvarsling		Kan kreves om ferdselsårer sperres eller bosetninger blir isolert.					
Behov for evakuering		Trolig aktuelt for mindre antall bosetninger ved tilfeller i grendesamfunn, ellers trolig omkjøringsmuligheter for ressurser i sentrale strøk.					
Usikkerhet	Stor	Begrunnelse: NVE og Metrologisk institutt klarer ikke alltid å forutse nøyaktig hvor katastrofeflommer inntreffer.					
Styrbarhet	Liten	Begrunnelse: Liten styrbarhet på om hendelsen inntreffer, men man kan styre konsekvensene (flomvern og erosjonssikring).					
Forslag til tiltak							
Lage detaljerte flomsonekart for flere områder, samt vurdere faregrader i hytte-/setergrender.							

NATURHENDELSER: Fareidentifikasjon 02 Ekstrem kulde med strømbrudd
ROS - Analyseeskjema

Nr.	2	Uønsket hendelse	EKSTREM KULDE MED STRØMBRUDD				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
<p>Lengre perioder med ekstrem kulde.</p> <p>Langvarig kulde vil trolig ikke føre til større feilhyppighet i strømnettet, men det kan være en sammenfallende hendelse som er mer kritisk enn om strømmen er borte andre tider på året. Reparasjonstiden vil også kunne bli lengre i strenge kuldeperioder og det kan skje at det blir feil på overliggende nett i en slik periode.</p>							
Årsaker							
<p>Lengre perioder med ekstrem kulde. Holtålen har et tørt og kaldt vinterklima og har tradisjonelt vinterkulde i lengre perioder om vinteren, det er i slike perioder man kan få ekstreme temperaturer ned mot 20-30 minusgrader. Kuldeperiodene kan være av en slik art at det kan svekke infrastruktur og levering av både el og tele.</p>							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<p>Plan- og bygningsloven er strengere enn tidligere med tanke på isolasjon av bygninger. Tensio har egne beredskapsplaner for strømbortfall. Det er videre egne strømaggregat eller finnes planer for etablering ved de største vanninntak og høydebasseng som sikrer offentlig vannforsyning. Det eksisterer beredskapsplaner dersom kommunens infrastruktur rammes av langvarige strømbortfall og det eksisterer planer for nødstrømsforsyning til kommunale institusjoner.</p>							
Sannsynlighet		1	2	3	4	5	Forklaring
					X		1 gang hvert 10 år.
Begrunnelse for sannsynlighet							
<p>Det er relativt høy sannsynlighet for perioder med ekstrem kulde. Hendelser med ekstrem vind i forkant av kuldeperiode eller trettetsbrudd på linjenett i kuldeperioden kan forekomme.</p> <p>Det er installert aggregat på helsesenteret i Ålen, dette starter automatisk ved strømbrudd. Ellers finnes det tilgang til ekstra aggregater i regionen, netteier Tensio har flere aggregater tilgjengelig, men vil alltid gjøre en helhetlig prioritering i forhold til bruken av disse. Kan ikke garantere at aggregater vil være tilgjengelige i alle feilsituasjoner som oppstår.</p>							
Sårbarhetsvurdering							

Nr.**2 Uønsket hendelse****EKSTREM KULDE MED STRØMBRUDD**

Samfunnet er sårbart for ekstrem kulde dersom infrastruktur som strøm, vannforsyning og transport rammes. I tillegg kan man få problemer med å opprettholde tilstrekkelig temperatur i bygninger. Slik at generelt er samfunnet i stor grad avhengig av stabil forsyning av strøm, vann etc.

Regionen er imidlertid historisk godt vant med kulde, de fleste boliger i Holtålen har oppvarming i form av vedfyring som varmekilde. Yngre generasjoner og innflyttere har kanskje ikke den samme erfaringen. Nye moderne oppvarming av boliger/leiligheter kan være i stor grad avhengig av strøm. Ekstrem kulde over tid (dager) vil gi endret risikobilde. Det er ikke nødvendigvis kulden i seg selv som er problemet, men hendelser og situasjoner som oppstår på grunn av ekstrem kulde. Tjenester hvor problem vil kunne oppstå er:

- Hjemmetjeneste, matlevering til sykehjem etc.
- Evakuering av pleietrengende.
- Alternativ oppvarming av institusjoner.
- Mangel på forsyninger (medisiner, mat, drivstoff...).
- Økt fare for brann (fyring med kilder man normalt ikke fyrer med, pipebranner)
- Redningsoppdrag vanskeliggjøres.
- Næringsbedrifter med krav til jevn temperatur i sine produksjonslokaler
- Problemer med vann- og avløpssystemer

Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens-kategori	Forklaring

		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall / Skade		X				Ved uheldige omstendigheter kan dødsfall forekomme, men skal normalt være mulig å unngå. Ellers vurderes liten personskade.
Natur og miljø	Langtidsskader – naturmiljø / kulturmiljø	X					Ingen betydelige påvirkninger
Materielle verdier	Økonomiske tap		X				0,5-5 mill. kroner. Uheldige omstendigheter kan føre til kuldeskader og vannskader på bygningsmasse dersom oppvarming uteblir.
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet		X				Hendelser kan medføre endringer i tilbud vedr. helse/omsorg. Skoler kan bli stengt, omsorgstjenester kan bli redusert.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
<p>Det kan forekomme dødsfall og skader ved ekstrem kulde. Skadeomfanget kan medføre konsekvenser for kommunal tjenesteproduksjon og gi forstyrrelser i folks dagligliv i en kortere periode. Langvarig bortfall av strøm kan være en konsekvens av en slik hendelse. Konsekvensene for befolkningen og næringslivet kan i ekstreme tilfeller utgjøre en fare. Det kan være særlig kritisk for hjemmeboende og institusjoner. Strømbrudd med påfølgende svikt i IKT- systemer vil medføre at kritiske samfunnsfunksjoner delvis stopper. Kommunen har et noe utdatert ledningsnett, men kommunen har to forsyningsmuligheter inn til Holtålen, enten via Røros eller via Tydal. Det eksisterer også mulighet for å forsyne Haltdalen ifra Støren. Situasjonen vurderes slik sett som robust for kortvarige driftsforstyrrelser. Hessdalen og Aunegrenda vurderes som mest sårbare, da disse område bare har mulighet for ensidig forsyning. Det vil si at det ikke eksisterer noen reserveløsning dersom strømforsyningen i disse områdene faller ut.</p>							
Behov for befolkningsvarsling	Ja, til grupper som blir berørt. Generelt følger befolkningen med på nyheter og værmelding.						
Behov for evakuering	Nei. Kan være enkelt hus ved lokale bortfall som man ikke kan koble rundt. Vurderes i hvert enkelt tilfelle og hvem som er berørt.						
Usikkerhet	Lav	Begrunnelse: Omfanget veldig situasjonsbetinget, men kommunen og innbyggere er robuste nok til å tåle mindre driftsforstyrrelser av strømforsyningen. Beredskap til Tensio vurderes som god.					
Styrbarhet	Lav	Begrunnelse: Kommunen kan ikke påvirke været.					

Forslag til tiltak

Beredskapsplan for helse og omsorg bør ta inn punkt om tiltak ved ekstrem kulde dersom institusjoner blir berørt. Kuldegrenser for skole/barnehager er innført, men vurderes i hvert enkelt tilfelle. Det bør settes en kuldegrense for når skolebussen kan gå, og for når skolen skal være åpen med varsling via SMS.

Nye boliger i Holtålen kommune bør etableres med minst en varmekilde i tillegg til strøm.

Tilgjengelige aggregat finnes i kommunen for å opprettholde drift dersom ekstremvær fører til lengre strømbrydd. Alle virksomheter må ha en plan for hvordan man håndterer bortfall av strøm, tele og IKT i tjenesteproduksjon (en del av ROS/beredskapsplan for virksomhetene)

Overførbarhet

Gode og dårlige erfaringer knyttet til beredskap, håndtering og varsling kan overføres til andre kommuner eller hendelser.

NATURHENDELSER: Fareidentifikasjon 03 Svikt i vannforsyningen – Større bortfall ROS - Analyseskjema

Nr.	3 Uønsket hendelse	Svikt i vannforsyning – bortfall av vann
<p>Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold</p> <p>Holtålen kommune har flere vannverk med tilhørende vannbehandling og røranlegg. Kilden til vann i Holtålen er basert på uttak av grunnvann ifra etablerte brønner. Tilfeller kan skje hvor man har forurensere vannkilden eller tekniske hendelser tilknyttet uttak av vann, videre kan det skje feil på behandlingsanlegg eller større brudd på hovedanlegg. Holtålen kommune har 2 større kommunale vannverk (Haltdalen og Aunegrenda), i tillegg eksisterer 2 større private vannverk (Ålen og Hessdalen vassverk)</p> <p><u>Haltdalen vassverk.</u></p> <p>Haltdalen kommunale vassverks ledningsnett består i hovedsak av eldre pvc rør i hovedledning, samt PE i stikkledningsnett. Anlegget forsyner ca. 1000 personer, og består av ca. 12.000 meter rør. Vannet pumpes ut av 3 grunnvannsbrønner med beliggenhet ca. 300 meter oppstrøms elva Lea. Årlig produseres c.a 130.000 m³ vann ved vannbehandlingsanlegget. Hygieniske barrierer består i tillegg til brønnene av ett UV-anlegg, med nødkloreringssystem ved svikt av UV. Haltdalen kommunale vassverk ble sommeren 2016 sammenkoplet med Aunegrenda vassverk. Som da vil kunne fungere som reserveforsyning i Haltdalen. I tillegg vil eksisterende høydebasseng på 250 m³ kunne forsyne vannverkets abonnenter ved svikt i forsyningen. Haltdalen kommunale vannverk er tilknyttet kommunalteknisk beredskapsvakt. Vannverkets overvåkningssystem er levert av Ingeniør Paul Jørgensen AS. Nødstrøms dieselaggregat ved VBA</p> <p><u>Aunegrenda vassverk.</u></p> <p>Anlegget er nytt, og ble godkjent av mattilsynet i 2011. Ledningsnettet består i sin helhet av speilsveiset PE hovedledningsnett, med tilsvarende PE stikkledningsnett. Vannverkets hovedledningsnett er ca. 13.000 meter. I tillegg kommer stikkledningsnettet. Anlegget forsynes via 2 grunnvannsbrønner med beliggenhet ved Hulta i Aunegrenda. Hygieniske barrierer er i tillegg til brønnene UV-anlegg med nødkloreringssystem. Anlegget består av lav og høytrykks leveringssone, med et 250 m³ høydebasseng som reservevann/nød forsyning. Anlegget leverer ca. 10.000 m³ rent vann pr år. Aunegrenda vassverk er tilknyttet kommunalteknisk beredskapsvakt. Vannverkets overvåkningssystem er levert av Firma Ingeniør Paul Jørgensen AS. Nødstrøms dieselaggregat ved VBA.</p> <p>Kvalitet på ledningsanlegg er bra. Nødvannssystem eksisterer.</p>		
<p>Årsaker</p> <p>Svikt i drikkevannsforsyningen kan skje grunnet flere årsaker, kilden kan bli forurenset slik at vannet ikke lengre er egnet til drikkevann. Det kan skje teknisk svikt av sentrale komponenter i forsyningsanlegget. Holtålen kommune sine anlegg er i hovedsak basert på grunnvann som har en viss sikkerhet for overflate forurensning. Likevel kan kilden og brønnene få tilført forurensninger som setter vannforsyningen ut av funksjon.</p> <p>En langvarig svikt i vannforsyningen som gjelder utfall av vannverket og større områder vurderes som moderat sannsynlig i Holtålen.</p>		
Identifiserte eksisterende tiltak		

Nr.	3	Uønsket hendelse	Svikt i vannforsyning – bortfall av vann				
<p>Nødstrømaggregat finnes på hvert anlegg. Doble vannpumper og kritiske ventiler eksisterer på et dele-/nødlager. Det er doble brønner.</p> <p>Redundans av vannledningsnett dersom større rørbrudd kan man redusere omfang og antall berørte abonnenter. Dette ved bruk av dieselaggregat. Det er god overkapasitet på vannforsyning.</p>							
Sannsynlighet		1	2	3	4	5	Forklaring
			X				Moderat sannsynlig.
Begrunnelse for sannsynlighet							
Lengre bortfall til større andel av abonnenter i Holtålen kommune vurderes som moderat sannsynlig.							
Sårbarhetsvurdering							
Det eksisterer mye vann i områdene i Holtålen kommune, slik at reservevann finnes. Gode muligheter for reservevann – nødvann, gode muligheter for rundkobling av vannforsyning.							
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens-kategori			Forklaring		
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Skade / Dødsfall	X					Svikt i vannforsyning vil lite sannsynlig føre til skader på abonnenter, i så fall kun bakterielle sykdommer.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø - kulturmiljø			X			Vannkilder kan bli ødelagt av forurensinger som får langvarige konsekvenser
Materielle verdier	Økonomiske tap		X				Ødelagt vannkilde kan ha betydelig kostnader dersom man må etablere ny kilde. Kritisk vil være for bønder med store fjøs hvor det er kritisk at man kontinuerlig har tilgang til vann.
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Med forstyrrelser i dagliglivet			X			Vannforsyning kan bli borte i en lengre periode for enkelte områder. Mye kan avbøtes med nødvannforsyning.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
Behov for befolkningsvarsling		Varsling til beboere dersom kritiske hendelser på vannforsyningen eller behov for koking av vann for eksempel.					
Behov for evakuering		Ikke aktuelt					
Usikkerhet	Liten	Begrunnelse:					
Styrbarhet	Middels	Begrunnelse: Til en viss grad styrbart med gode prosedyrer, gode ekstra tiltak så er evt. hendelser håndterbare					
Forslag til tiltak: Prosedyrer på omkoblinger dersom enkelt områder faller ut bør etableres. Øving på etablering av nødvann, beredskapsplaner på utkjøring av ekstra vann til akutte behov. Etablering av vannforsyning til kritiske institusjoner.							

NATURHENDELSER: Fareidentifikasjon 04 Kraftig vind med ekstrem nedbør ROS - Analyseskjema

Nr.	4	Uønsket hendelse	KRAFTIG VIND MED STRØMBORTFALL				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
<p>Perioder med kraftig vind sammenfaller ofte både med ekstreme nedbørsmengder og bortfall av strømforsyning grunnet trefall inn på ledningsnett. Kraftig vind og mye snø kan gi et stort antall nedfall av trær på linjenettet, både i kommunen og utenfor som igjen fører til større forstyrrelser i strømmettet. Store nedfall vil medføre langvarig og ressurskrevende feilretting, ofte i ulendt terreng.</p> <p>Andre forhold kan også oppstå, personer som evt. ferdes på fjellet kan få problemer. Dette gjelder også evt. letemannskap. Fysiske forhold kan skje, takplater kan løsne og trær kan brette.</p>							
Årsaker							
<p>Storm og ekstreme vær-situasjoner vurderes til å øke i framtiden. Framskrivninger tilsier at man oftere vil få hendelser med ekstremnedbør. Det varsles om at mye av nedbøren vil komme vinterstid slik at fjellområder kan få økt snødybde. Det er ventet en økning av tilfeller med høy vind, også i innlandet og særlig på høsten. (Kilde: Klima i Norge 2100). Det er ventet mellom 10-15 % økning i nedbør for områder i innlandet (dette er en større forventet økning i nedbørsmengder enn det for eksempel er for region Østlandet). Særlig vinternedbør er forventet å øke med så mye som 50 % mot 2100.</p>							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<p>Beredskap og robusthet i linjenett og muligheter til å omkoble strøm ifra flere sider. Hessdalen, Aunegrenda og Nesvollen er utsatte grender ved langvarige bortfall dersom store skader har skjedd på linjenett.</p> <p>Nødstrømsaggregat på sykehjem eksisterer og flere kan skaffes til veie og tilkobles ved behov.</p>							
Sannsynlighet		1	2	3	4	5	Forklaring
				X			Sannsynlig, dvs. 1 gang hvert 50 år.
Begrunnelse for sannsynlighet							
<p>Det vurderes som sannsynlig at det vil forekomme tilfeller med ekstrem vind og dertil nedbør som forårsaker skade. Forventes i alle fall 1 gang hvert 10 år i fremtidens klima.</p>							
Sårbarhetsvurdering							
<p>Storm og store nedbørsmengder vil kunne gi vanskeligheter for opprettholdelse av flere samfunnstjenester, men særlig strømforsyning vil være utsatt. Normal ferdsel og andre kommunale tjenester vil også kunne rammes. Det kan være vanskelig å holde veier godt framkommelig. Selv om hovedveiene er framkommelige, kan private veier inn til pleietrengende hjemmeboende ha dårlig framkommelig for hjemmetjenesten. Utrykningskjøretøyer vil også ha lignende problemer.</p> <p>Samfunnet er også sårbart om infrastruktur til forsyning av energi og til telekommunikasjon rammes. Generell varetransport kan også rammes.</p>							
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens-kategori		Forklaring			

		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall el skader og sykdom		X				Lite sannsynlig dødsfall, men skadde kan forekomme 3-5 skadde/syke
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø og kulturmiljø			X			Ekstrem vind kan primært føre til skader på skog og bygningsmasse.
Materielle verdier	Økonomiske tap			X			5-10 mill. kroner
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov / forstyrrelser i dagliglivet			X			<50 personer i 2-7 dager kan bli berørt.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
<p>Vind kombinert med store nedbørsmengder kan også øke risikoen for skade på jordbruksvekster og arealer, særlig ved ekstrem vind på skogsterreng. Skade på bygninger og installasjoner kan forårsake flyvende gjenstander som kan skape farlige situasjoner for mennesker og verdier.</p> <p>Langvarig bortfall av strøm kan være en konsekvens av en slik hendelse. Konsekvensene for befolkningen og næringslivet kan i ekstreme tilfeller utgjøre en fare. Det kan være særlig kritisk for hjemmeboende og institusjoner. Strømbrudd med påfølgende svikt i IKT- systemer vil medføre at kritiske samfunnsfunksjoner delvis stopper. Kommunen har et sårbart ledningsnett når det gjelder strøm.</p>							
Behov for befolkningsvarsling		Ja, til grupper som blir berørt. Generelt følger befolkningen med på nyheter og værmelding.					
Behov for evakuering		Nei.					
Usikkerhet	Lav	Begrunnelse: Relevante data og erfaringer er tilgjengelig, hendelsen er godt forstått og det er stor enighet blant ekspertene.					
Styrbarhet	Lav	Begrunnelse: Kommunen kan i liten grad påvirke været.					
Forslag til tiltak							
<p>Sikre at infrastrukturen er robust nok til å tåle ekstremvær. Holde tritt med vedlikehold.</p> <p>Folk bør om mulig holde seg hjemme hvis veier får vanskelig framkommelighet. Informasjonsrutiner i kommunen.</p>							
Overførbarhet							
Gode og dårlige erfaringer knyttet til beredskap, håndtering og varsling kan overføres til andre kommuner eller hendelser.							

**NATURHENDELSER: Fareidentifikasjon 05 Skred
ROS - Analyseeskjema**

Nr.	5	Uønsket hendelse	SKRED – LØSMASSE/ STEINSPRANG OG SNØ			
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold						
Ras av løsmasser som jord, stein eller snø.						
Årsaker						
Store mengder nedbør gir mer ustabile løsmasser i skråninger. Evt. store snømengder øker også faren for snøras.						
Identifiserte eksisterende tiltak						
Skredutsatte områder er tradisjonelt lite bebygde og bebygges heller ikke av nybygg i kommunen.						
Sannsynlighet						
	1	2	3	4	5	Forklaring
				X		Meget sannsynlig en gang hvert 10 år.
Begrunnelse for sannsynlighet						
Holtålen har en god del områder med bratt terreng ned dalsider mot vassdrag og sideelver. Økende grad av store nedbørsmengder, kombinert med hyppige temperaturvariasjoner tilsier at sannsynligheten for skred er økende.						
Sårbarhetsvurdering						
NVE angir aktsomhetskart for jord, steinsprang og snøskred i Holtålen kommune. NVE-aktsomhetskart i Holtålen viser at områdene primært er knyttet til dalsider inn mot vassdrag og sideelver, og i relativt lite bebygde strøk med få boliger. Dalsidene har primært grunt fjell med lav mektighet av løsmasser. Dalsider ned mot Hessdalen, Aunegrenda, Svølgja og nede i Dragåsen er utsatt for både løsmasseskred og snøskred.						
Snøskred vurderes å være lite sannsynlig i tettbygde strøk i Holtålen, men kan i fjellet være av større sannsynlighet.						
Sårbarhet er primært knyttet til infrastruktur som vei, jernbane, vannforsyning og strømledningsnett.						
Konsekvensvurdering						
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens-kategori	Forklaring			

		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall / Skader og sykdom			X			Få og mindre skader forventes på personell, snøskred kan ta liv dersom det utløses av ferdsel i snøskredfarlig terreng. Skade på samferdselsårer kan medfølge dødsfall dersom avsporing med tog eller biler blir tatt i ras.
Natur og miljø	Skader - naturmiljø - kulturmiljø		X				Lokale skader i rasområdene
Materielle verdier	Økonomiske tap			X			Skader anses lokale i skredsoner og vil trolig kunne være begrenset opp til 10 mill. Dersom jernbane eller vei blir påført langvarig skade kan kostnadene for utbedring bli større.
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet			X			Dersom jordskred rammer vei eller jernbane kan dette føre til langvarige forstyrrelser av normale ferdselsårer.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
<p>Skredutsatte konsekvenser ligger trolig med størst fare for skade på infrastruktur som vei og jernbane, men også områder som vannforsyning og strømforsyning. Liv og helse kan være utsatt, men sannsynlig kun av mennesker som tilfeldig befinner seg i rasområdene eller dersom ras tar med seg personer på veg/jernbane. Rasfarlige områder i Holtålen benyttes i relativt liten grad som faste bosteder. For snøskred så kan enkelte fjelltopper være attraktive turmål hvor det er påvist snøskredfare og slike skred kan utløses av menneskelig aktivitet.</p> <p>Løsmasseskred som sperrer eller demmer opp vassdrag må man være obs på, det kan medføre flodbølger som kan være farlige for områder nedstrøms. Større hytteområder i kommunen vurderes ikke å ligge i særlig skredutsatte områder.</p>							
Behov for befolkningsvarsling		Ingen eller få områder er bebygde. Almen snøskredfare varsles via værmeldinger. Varsling aktuelt for rasutsatte veistrekninger eller jernbane.					
Behov for evakuering		Ingen bebygde områder er avmerket som rasfarlig i kartbaser. Dersom bebygde områder er i fare for å rase ut vil det være behov for evakuering.					
Usikkerhet	Lav	Begrunnelse: Relevante data og erfaringer er tilgjengelig.					
Styrbarhet	Lav	Begrunnelse: Liten mulighet for å påvirke nedbørshendelser					
Forslag til tiltak Risikovurdering av rasutsatte kommunale veier bør gjennomgås. Samarbeid med Jernbane og vegvesen om sikring av rasutsatte større områder som for eksempel Svølgja og Dragåsen bør prioriteres. Vurderinger av alternative transportmuligheter for kommunens innbyggere ved langvarige brudd av ferdselsårer bør legges inn i beredskapsplan.							
Overførbarhet Tiltak kan også gjelde ved tilfeller med storulykker på vei/jernbane.							

STORULYKKER: Fareidentifikasjon 06 Svikt i Ekomtjenester – bortfall av IKT, tele, data og personopplysninger på avveie.

ROS - Analyseeskjema

Nr.	6	Uønsket hendelse	Svikt i ekomtjenester – tele, data, infrastruktur
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold			
<p>Elektronisk kommunikasjon (Ekom) er definert som en kritisk samfunnsfunksjon. Tilgang til tele/data/infrastruktur er en forutsetning for driften av ett moderne samfunn. Også mange av Holtålen kommune sine tjenester krever tilgang til tele, data, og infrastruktur. Både for interne driftsrutiner og tilbud ut til innbyggerE. Svikt vil ha store konsekvenser mht. personsikkerhet, sensitive opplysninger, og bortfall av tjenester. Dette berører flere sektorer og ansvarsområder. Til eksempel er helse og pleie/omsorg avhengig av 24/7-tilgang til journalsystemer som nå er skybasert. Manglende tilgang kan få konsekvenser for liv og helse.</p> <p>Bortfall av ekomtjenester gjør det krevende å samordne kommunens kriseledelse, og går utover kommunens kapasitet til håndtering.</p> <p>Ekomsystemer kan også falle ut som følge av teknisk svikt med årsak i brann eller kortslutning, eller tilsiktede handlinger som cyberangrep, hærverk eller sabotasje. Utfall av ekom-infrastruktur er også en av flere konsekvenser ved utfall av kraftforsyning, etter 8 timer har de fleste ekomtjenester falt ut.</p>			
Infrastruktur			
<p>Holtålen har etablert fiberkommunikasjon mellom alle kommunale lokasjoner. Dette eies av kommunen. Perifere enheter har fiberforbindelse fra Neas eller Telenor. Linjene har forbindelse med kommunehuset. Dette gjelder Hovstrøa, Sakslia, Ålen bhg (Neas) og Haltdalen Oppvekstsenter (Telenor).</p> <p>Neas har ansvar for Internettforbindelse til/fra kommunehuset. Det er etablert redundans (duplisert forbindelse) mot sentrale lokasjoner – kommunehuset, pleie og omsorg, oppvekstsenteret, og Hov skole. Dette er en 5G forbindelse.</p>			
Hendelse:			
<ol style="list-style-type: none">1) Utfall av elektronisk kommunikasjon2) Svikt i velferdsteknologien3) Svikt i informasjonssikkerhet4) Dataangrep			
Tjenester og systemer			
<p>Kommunikasjon og datatrafikk går via Neas på Røros. Alt av pasient og helsejournalsystemer ligger hos leverandør, og kan nås via internettforbindelse (dette inkluderer mobilnett).</p> <p>Dette betyr at ved langvarige nettverksbrudd kan ansatte forhindres fra å nå sine fagsystemer. Dette vil kanskje være mest kritisk for:</p> <ul style="list-style-type: none">• varslingsystemer som skal benyttes ved kriseberedskap eller andre alvorlige hendelser, RAYVN• pasient- og journalsystem på helse og pleie/omsorg			

Mulige årsaker**Hendelse 1) Utfall av elektronisk kommunikasjon**

- 1) Brudd på fiber mellom Holtålen og Røros
 - a) Menneskeskapt (gravearbeider, tog-/bilulykker)
 - b) Naturlige hendelser (skred, vind, store snømengder)
 - c) Sabotasje
- 2) Feil i sentralt kommunikasjonsutstyr
 - a) strømbrudd, kortslutning, eller kabelbrudd
 - b) påkjørsel av bil
 - c) vannskader, brann
- 3) Brudd i kommunikasjon mot basestasjoner og mobilmaster
 - a) Strømbrudd, kortslutning, kabelbrudd
 - b) Gravearbeider, påkjørsel, frost, skred, store snømengder
 - c) Sabotasje
- 4) Kritisk feil på utstyr hos Neas
Kan skyldes flere forhold som brann, vannskader, kortslutning, eller andre tekniske feil
- 5) Brudd på kommunikasjon internt i kommune
Gravearbeider, vannskader, brann, bygningstekniske endringer (snekkerarbeider, vedlikehold, etc.), lokal strømstans, eller andre større mindre «uhell»
- 6) Feil oppsett og konfigurasjon av utstyr hos Neas eller Holtålen kommune
Alt utstyr som skal benyttet til ekom må klargjøres og driftes. For at utstyret skal kunne virke og samhandle, må det gjøres en del innstillinger. Det kan forekomme at innstillinger blir utført feil. Det kan også ta noe tid før alt utstyr er oppdatert etter endringer.

Hendelse 2) Svikt i velferdsteknologien

- Trygghetsalarmer
- Pasientvarslingsanlegg
- Medisinsk utstyr
- Elektroniske dørsystemer

Hendelse 3) Svikt i informasjonssikkerhet

- Informasjon ikke blir kjent for uvedkommende (konfidensialitet)
- Informasjon ikke blir endret utilsiktet eller av uvedkommende (kvalitet og integritet)
- Informasjon er tilgjengelig ved behov (tilgjengelighet)

Hendelse 4) Dataangrep**Identifiserte eksisterende tiltak****Sikring**

RRD har etablert redundans på flere nivå:

- virtuelle servermiljø (VMWare) med flere hoster (hovedmaskiner) som kan ta over «on the fly»
- to geografisk adskilte serverrom
- begge serverrom har godkjente argon slokkeanlegg, brannsikring, og adgangskontroll
- begge serverrom har UPS med god batteribackup og overspenningsvern

Det er også etablert gode rutiner og systemer for backup (både fullbackup og incrementell – daglig/løpende).

Dette driftes og utføres av RRD. Det er gode rutiner for tilgangskontroll og tildeling av rettigheter til både personsensitive data og filer/mapper/systemer generelt. Dette styres av både RRD og IT-ansvarlige i kommunen. Det er også satt god overvåking av både nettverk og kommunens systemer og tjenester. Dette overvåkes fra RRD, med varsling til IT-ansvarlige i kommunen.

Nr.	6	Uønsket hendelse	Svikt i ekomtjenester – tele, data, infrastruktur			
Sannsynlighet	1	2	3	4	5	Forklaring
				x		Sannsynlig
Begrunnelse for sannsynlighet						
Noe usikkerhet knyttet til sannsynlighet, ny informasjon og teknologi kan raskt endre trusselbildet.						
Sårbarhetsvurdering						
<p>Det er etablert egne nettverk for indre sone (administrasjon, oppvekst, tekniske tjenester, etc.), og sikker sone (lege, fysio, helse, omsorg, psykisk helse). Dette er fysisk adskilte nettverk, og tilfredsstiller Datatilsynets krav og retningslinjer. Det er f.eks. ikke mulig å sende pasientjournaler eller andre personsensitive data som vedlegg til epost, eller skanne denne typen dokumenter fra våre skrivere og ut til uvedkommende.</p> <p>Holtålen ligger bak felles brannmur med Os, Røros, og RRD. Denne driftes og vedlikeholdes av sistnevnte. Vurderingen er at det er god sikkerhet, høy kompetanse, og gode rutiner hos personellet som har ansvaret for brannmur (og nettverk generelt).</p>						
Annen sikkerhet						
Samtlige ansatte i kommune har personlig bruker i nettverket. Denne brukeren er sikret med et passord som også er personlig. Kommunens passordpolicy består av: minimum 8 tegn, minst en stor, og en liten bokstav, samt ett tall eller spesialtegn. Passord er gyldig i 180 dager, og må deretter byttes. 10 siste brukte passord kan ikke benyttes.						
Konsekvensvurdering						
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens-kategori	Forklaring			

		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall Skader og sykdom	X					Lite sannsynlig
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø Langtidsskader - kulturmiljø	X					Ikke aktuelt
Materielle verdier	Økonomiske tap			X			Til en viss grad
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet			X			Store bortfall vil føles som en stor ubehagelighet for innbygger i hverdagen og vil være negativt for livskvalitet og følelsen av sikkerhet til innbyggere

Samlet begrunnelse av konsekvens

- 1) Brudd på fiber mellom Holtålen og Røros
Vanskelig å feilsøke pga. linjelengde. Søk og utbedring avhenger av ekstern part. Et brudd kan medføre lang nedetid. Alle ansatte i Holtålen mister tilgang til både Internett og alle fagsystemer.
- 2) Feil i Telenor sine sentraler eller utstyr mellom Haltdalen og Ålen
Feilen kan detekteres relativt raskt. Søk og utbedring avhenger av ekstern part. Kan medføre lang nedetid. Alle ansatte i Haltdalen mister tilgang til Internett og alle fagsystemer.
- 3) Brudd i telekommunikasjon mot sender i Djupdalen
Både Telenor og Telia har sendeutstyr i masta – Djupdalen (Ålen). Alle mobilkunder som befinner seg i området Ålen sentrum benytter disse senderne til både tale og mobil dataoverføring. Det går en fiberkabel fra FV30 opp til masta. Brudd i denne vil medføre nedetid for alle mobilabonnementer i Ålen sentrum. Dette kan ta lang tid å feilsøke, og gi lang nedetid med tanke på utbedring av feil.
- 4) Kritisk feil på utstyr hos RRD
Søk og utbedring utføres av RRD, og feilen kan detekteres raskt. Kan medføre lang nedetid. Kan miste tilgang til Internett og flere systemer.
- 5) Brudd på kommunikasjon internt i kommunen
Lettere å feilsøke pga. overvåking av nettverkskomponenter. Søk og utbedring kan utføres av interne ressurser. Medfører noe nedetid for enkelte enheter. Ikke kritisk for kommunehus.

Lettere å feilsøk pga. kjennskap til eget utstyr. Dette kan utføres av interne ressurser, men vil medføre noe nedetid for eier av utstyret. Ikke kritisk for varsling eller beredskap.

Behov for befolkningsvarsling		Noe behov, bruk av alternative informasjonstjenester dersom grunnleggende tjenester som mobil, internett og radio er ute.
Behov for evakuering		Liten
Usikkerhet	Moderat	Begrunnelse
Styrbarhet	Viss grad	Begrunnelse: Robusthet på anlegg, og signal
Forslag til tiltak		
Overførbarhet		

STORULYKKER: Fareidentifikasjon 07 Brann i kommunale institusjoner ROS - Analyteskjema

Nr.	7	Uønsket hendelse	BRANN I KOMMUNALE INSTITUSJONER				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
<p>Holtålen kommune har flere større institusjonsbygg, dette er henholdsvis barne- og ungdomsskoler og sjukepleiehjem. Holtålen har 2 større skoler, inkl. flerbrukshall og har 1 sykehjem samt flere mindre pleiehjem. Institusjonsbranner hvor beboere er avhengig av assistert rømning er ressurskrevende, både for ansatte i institusjonen og kommunens beredskapsavdelinger. Bygningsmassen i slike bygg er etablert med egne brannceller, slik at brannrøyk og gasser normalt ikke skal kunne spre seg fritt ut i korridorer o.l. Men dette vanskeliggjør også både assistert rømning og evakuering. Følgene av evt. slike branner vil også være ressurskrevende for kommunen (evakuering, omplassering, midlertidig drift, m.m.).</p> <p>Under normale forhold vil en brann i kommunale publikumsbygg få størst konsekvenser for materielle verdier. Branner knyttet til omsorgsavhengige personer har en viss frekvens, samtidig er dette et område hvor potensialet for flere samtidig omkomne er til stede. Årsaksfordeling knyttet til branner i denne sammenheng dreier seg i stor grad om noen få kjente årsaker som; matlaging, bruk av åpen ild, og feil bruk av elektrisk utstyr. Dette i kombinasjon med svekkede sanser, reaksjons- og vurderingsevne gir et økt potensial for at branner oppstår, med påfølgende potensial for tap av liv og helse. Det er og en kjensgjerning at institusjonsplass (sykehjem) reduserer sannsynligheten for å omkomme betydelig, i forhold til beboere i service/omsorgsboliger. Bakgrunnen for dette er knyttet til disse virksomhetenes internkontrollsystem for ivaretagelse av brannvernet gjennom organisatoriske og tekniske tiltak.</p> <p>Brannvesenet definerer noen bygg som særskilte brannobjekt. Det er byggverk m.m. som lokal brannmyndighet har vedtatt har stor risiko og som de fører tilsyn med. I 2016 var det totalt 25 stk. særskilte brannobjekt i Holtålen kommune, jfr. brann- og eksplosjonsvernloven § 13 i 2016. – Herav 12 kommunale bygninger. Alle byggene beskrevet har brannvarsling med direktekobling til brannvesenet (110-sentralen). Det avholdes årlige brannøvelser på alle skoler, barnehager, helsebygg, adm.bygg og botilbud med heldøgns-tilbud. Enkelte boliger er leiligheter i boligsameier. Alle har brannalarmanlegg med direktekobling til brannvesenet.</p>							
Årsaker							
Teknisk svikt, menneskelig svikt, uaktsomhet, lynnedslag, forsettlig handling, etc.							
Årsaker kan være lynnedslag, brann i elektrisk apparat eller ildspåsettelse.							
Identifiserte eksisterende tiltak							
Risikoreducerende tiltak vil være: tekniske endringer, interne rutiner, varslingsanlegg, sprinkelanlegg, oppfølging av branntilsyn m.m.							
Sannsynlighet		1	2	3	4	5	Forklaring
			X				Moderat sannsynlig (mellom 50-200 år)
Begrunnelse for sannsynlighet							
Forebyggende arbeid som branntilsyn, teknisk vedlikehold av bygninger, holdningskapende arbeid, gode interne rutiner, reduserer sannsynlighet og konsekvens.							
Sårbarhetsvurdering							
Kommunen har planer for å tilby varme og tilstrekkelig forpleining ved evt. evakuering. Kommunens psykososiale team er etablert og vil oppsøke sårbare grupper i kommunen.							
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens- kategori			Forklaring		

		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall Skader og sykdom			X			Ett fåtall dødsfall kan forekomme, samt 6-20 skadde og over 20 stk. evakuerte.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø - kulturmiljø	X					Ingen. En skolebrann eller flerbrukshall vil ha konsekvenser for kulturmiljøet i kommunen.
Materielle verdier	Økonomiske tap					X	Dersom en full nedbrenning av en større kommunal institusjon vil man med følgekostnader godt runde over 50 mill. kroner, også store kostnader relatert til midlertidig drift.
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov/ forstyrrelser i dagliglivet				X		For eksempel sykehjemmet som må evakueres i 1-2 dager. (ca. 50 personer 1-2 dager) Forstyrrelser i daglig drift kan vedvare i lengre tid og etablering av midlertidige løsninger vil kreve tilgang til ett stort antall ressurser.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
<p>Det anslås at 3-5 menneskeliv kan sannsynlig gå tapt i slik tenkt scenarium, og 6-20 personer kan bli skadd som følge av hendelsen. Evakuering vil evt. berøre langt flere. Det forutsettes da at ett branttilløp stoppes av iverksatte tiltak som forutsatt og at brannvesenet klarer å forhindre en eskalering av brannen. Selv om grunnleggende behov blir dekket etter 1 dag, vil de involverte få betydelige forstyrrelser i dagliglivet og mange evakuert. Økonomiske tap vil kunne beløpe seg til 20-50 millioner kroner.</p> <p>Forebyggende arbeid som branntilsyn, holdningsskapende arbeid, gode interne rutiner, reduserer sannsynlighet og konsekvens. En stor brann på institusjon kan få katastrofale følger hva gjelder mennesker liv og helse og økonomiske tap hvis den eskalerer hurtig og ikke stoppes.</p>							
Behov for befolkningsvarsling		Varsling håndteres med vanlige prosedyrer fra beredskapsplanen. Brannvarsling øves jevnlig i institusjoner					
Behov for evakuering		Evakueringsplaner eksisterer for alle kommunale institusjoner					
Usikkerhet	Middels	Begrunnelse Størrelse på brann er avhengig av mange faktorer, startsted blant annet. Usikkerhet vedrørende tid fra oppdagelse av brann og varsling av brann til nødetater og andre.					
Styrbarhet	Stor	Begrunnelse Kommunen har selv kontroll over egne bygninger vedlikehold og rutiner for forebyggende arbeid til brukere av byggene.					
Forslag til tiltak							
Gjennomgang av særskilte brannobjekt i kommunen og vurdering om forebyggende tiltak er tilstrekkelig. Prioriterer risikoutsatte grupper med oppfølging fra Rørosregionen brann- og redning med prosjektet "Trygg hjemme".							
Overførbarhet							
Overførbarhet til brann i andre bygg og anlegg.							

STORULYKKER: Fareidentifikasjon 08 Brann industri – eksplosjon / ytre miljø
ROS - Analyteskjema

Nr.	8	Uønsket hendelse	BRANN INDUSTRI – AKUTT FORURENSNING - EKSPLOSJONSFARE				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
<p>I Holtålen kommune eksisterer noen større industribygg med potensiale til å forårsake industriulykker, men det er ingen bedrifter som er underlagt storulykkeforskriften i kommunen. Spesielt i området over Ålen sentrum Hoffstrøa kan industriulykker forårsake skader som påvirker nærliggende boligområder - og almen ferdsel.</p> <p>Brann på egne anlegg til bedrifter vurderes som den største risiko ved disse virksomheter. En større industriulykke i form av brann kan forårsake skader utover virksomheten i form av farlige avgasser og eksplosjonsfare til nærliggende områder. Gass/ eksplosjonsfare kan også oppstå ved brann ved bensinstasjoner i kommunene, samt ved lokale nedgravde diesel/bensin anlegg som eksisterer både i Ålen og i Haltdalen.</p> <p>I Haltdalen er det kylling-fjøs med propan-tank, 14 m³. Denne er innmeldt DSB. Ikke farlig gods i kommunen utover dette, med unntak av vanlig forbruk ved sveising etc.</p> <p>Det er ingen nedgravde tanker i Holtålen, foruten bensinstasjoner. Brannvesenet har oversikt over dette i sine aksjonsplaner.</p> <p>Viser for øvrig til hendelse 11 "Stor trafikkulykke på fylkesvei 30" og 12 "Stor ulykke på jernbane" med tanke på akutt forurensning og/eller farlig gods.</p>							
Årsaker							
Industri ulykker kan ha mange årsaker, teknisk svikt, menneskelig svikt, uaktsomhet, lynnedslag, forsettlig handling, etc.							
Identifiserte eksisterende tiltak							
Risikoreducerende tiltak vil være: tekniske endringer, interne rutiner, varslingsanlegg, sprinkelanlegg, oppfølging med branntilsyn m.m.							
Sannsynlighet							
	1	2	3	4	5	Forklaring	
		X				Moderat (mellom 50-200 år)	
Begrunnelse for sannsynlighet							
Forebyggende arbeid som branntilsyn, teknisk vedlikehold av bygninger, holdningskapende arbeid, gode interne rutiner, reduserer sannsynlighet og konsekvens.							
Sårbarhetsvurdering							
Kommunen har planer for å tilby varme og tilstrekkelig forpleining ved evt. behov for evakuering.							
Konsekvensvurdering							

Nr.	8	Uønsket hendelse	BRANN INDUSTRI – AKUTT FORURENSNING - EKSPLSJONSFARE				
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens- kategori					Forklaring
1 2 3 4 5							
Liv og helse	Dødsfall / Skader og sykdom		X				Få og mindre personskader vurderes som sannsynlig, en større evakuering kan forekomme.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø - kulturmiljø		X				Mindre skader på naturmiljø, men gasslekkasjer eller lekkasjer ifra nedgravde bensintanker kan ha stor skade på naturmiljø, spesielt vannressurser. Normalt vil lekkasjer avdekkes tidlig slik at tiltak kan iverksettes raskt.
Materielle verdier	Økonomiske tap			X			En større industribrann kan ha store økonomiske tap for bedriften som er berørt. Spesielt ved tap av produksjonsutstyr.
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov/ forstyrrelser i dagliglivet	X					Industribrann eller stopp i drivstoff forsyning vurderes ikke å ha store konsekvenser av normal tilgang til samfunnsmessige tjenester. Lengre stopp av drivstoff forsyning vil kunne føre til endringer i normal drift men vurderes ikke som kritisk for stabilitet.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
Industribrann kan forårsake kortere behov for evakuering av enkelt områder, eller etablering av soner med begrenset ferdsel. Likedan kan eksplosjonsfarer tilknyttet for eksempel bensinstasjoner forårsake endringer i ferdsel.							
Behov for befolkningsvarsling		Varsling håndteres med vanlige prosedyrer fra beredskapsplanen.					
Behov for evakuering		Varslingsplaner for enkelt områder kan sendes ut.					
Usikkerhet	Middels	Begrunnelse Størrelse på brann er avhengig av mange faktorer, startsted blant annet. Usikkerhet vedrørende tid fra oppdagelse av brann og varsling av brann til nødetater og andre.					
Styrbarhet	Middels	Begrunnelse Kommunen kan kreve å ha tilgang til beredskapsplaner for private virksomheter som dekker en innledende beredskap tilpasset bedriften.					

Forslag til tiltak: Det eksisterer ett beredskapslager for bekjempelse av akutt forurensing. Bl.a. egen beredskapshenger som står klar for bruk ved akutt forurensing. Denne tilhengeren står lagret på brannstasjonen på Røros, og skal ved behov benyttes i våre fire kommuner.

Overførbarhet: Brann i andre bygg og lekkasjer i andre tilfeller

STORULYKKE: Fareidentifikasjon 09 Epidemi / pandemi

ROS - Analyseeskjema

Nr.	9	Uønsket hendelse	EPIDEMI / PANDEMI				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
<p>En pandemi er en verdensomspennende epidemi. Det forutsatt en influensapandemi som sprer seg raskt, når toppen etter seks uker og varer i fire måneder. Når den kommer til Norge, vil det være mye usikkerhet – både knyttet til smittsomhet og alvorlighetsgrad, spesielt i begynnelsen. Pandemien vil spre seg i ulike områder av landet med ulik hastighet. Noen områder vil bli hardere rammet enn andre i første fase av pandemien. Hvordan dette vil berøre Holtålen er usikkert, men i en situasjon hvor stadig flere reiser jevnlig til mer befolkede arealer må kommunen være forberedt på at den kan bli rammet. Det vurderes derfor som sannsynlig at Holtålen kommune kan rammes av en pandemi.</p> <p>En pandemi kan i verste fall medføre stort tap av menneskeliv og medføre store konsekvenser for helse forøvrig. Smitte sprer seg raskt, og det er trolig ikke vaksine klar før etter en viss tid etter utbruddet. Risikogrupper som eldre kan være spesielt utsatt for slike virus. I tillegg er det mange som trenger samme vaksine når den først kommer på plass. For Holtålen kommune vurderes konsekvensene for liv og helse som store. Svært aggressive og farlige virus kan gi meget store konsekvenser.</p> <p>En pandemi kan gi store konsekvenser for samfunnsverdier knyttet til håndteringen av pandemien og resultatet av denne. Innkjøp av vaksiner, stort antall personell til vaksiner og medisinsk behandling vil være kostnadskreven. I tillegg vil mange mennesker være syke samtidig og dette innebærer stort sykefravær, både for de som er syke og for de som må være hjemme med omsorg for andre. Kritisk infrastruktur, kritiske samfunnsfunksjoner og det generelle dagliglivet vil få store utfordringer i å holde normal drift gående under en pandemi. Konsekvenser for samfunnsverdier i Holtålen kommune vurderes som store.</p>							
Årsaker							
Smittemåte: dråpe- og kontaktsmitte. Luftsmitte forekommer også.							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<ul style="list-style-type: none"> - Tilbud om vaksinasjon (anbefalt for alle i utsatt grupper + helsepersonell) - Hygienetiltak (hostehygiene, håndvask, håndsprit) - Begrense ansamling av mennesker og holde avstand 							
Sannsynlighet		1	2	3	4	5	Forklaring
				X			Sannsynlig gang 20-40 år
Begrunnelse for sannsynlighet							
Oppstår med jevne mellomrom med noen 10 -års mellomrom, omfanget av spredning er imidlertid sterkt varierende (kilde: Folkehelseinstituttet).							
Smittevernplanen: Det anslås at ved alvorlige utslag vil hele 25% av befolkningen bli sengeliggende, videre vil det forårsake en dødelighet i ca. 0,5% av tilfellene.							

Sårbarhetsvurdering

Risikogrupper er spesielt utsatt: gravide, beboere i omsorgsboliger og sykehjem, alle fra fylte 65 år, barn og voksne med diabetes, kronisk luftveissykdom, kronisk hjerte- og karsykdom, kronisk leversvikt, kronisk nyresvikt, kronisk nevrologisk sykdom eller skade, nedsatt infeksjonsforsvar, svært alvorlig fedme (BMI over 40), annen alvorlig kronisk sykdom

Videre vil slike epidemier kunne ramme ansatte i helse- og omsorgstjenestene – det vil for kommunen kunne oppstå situasjoner hvor det er særdeles vanskelig å opprettholde forsvarlig bemanning på omsorgsinstitusjoner.

Sykdom rammer ansatte i barnehager og småskoletrinnet – noen barnehager må stenges og det er problemer for en del arbeidstakere å komme seg på jobb selv om de er friske.

Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens-kategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall Skader og sykdom			X			Ett visst antall syke/sengeliggende, inntil 5 omkomne må minimum forventes.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø /kulturmiljø						Ikke relevant
Materielle verdier	Økonomiske tap						Begrenset relevans
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet			X			Tilgangen til helsetjenester vil være presset, og ett stort antall syke mennesker vil forårsake kritisk fravær hos mange bedrifter og tjenester.

Samlet begrunnelse av konsekvens

Helse- og omsorgstjenestene må prioritere livsnødvendige aktiviteter (mat, medisiner, akutt sykdom). Man vil derfor klare seg med færre personer på jobb noen dager. Stengte skoler og barnehager skaper problemer for foreldre til å komme seg på jobb.

Pandemisk influensa gir alvorligere sykdom enn vanlig influensa – flere dør, noen blir alvorlig syke.

Behov for befolkningsvarsling		Ja vil være ett stort behov for saklig og faglig informasjon om hygienetiltak.
Behov for evakuering		Nei, sannsynlig ikke
Usikkerhet	Høy	Begrunnelse: Usikkerhet om tidspunkt, type virus og spredningsforløp
Styrbarhet	Middels	Begrunnelse: Lav styrbarhet, men mulighet for å påvirke ved informasjonsarbeid og vaksinerings

Forslag til tiltak

- Ferdig laget informasjon til befolkningen om hygienetiltak som raskt kan sendes ut (hostehygiene, håndvask, avstand)
- Vurdere vaktordning på smittevernområdet, samarbeid mellom lokale helsetjenester og nasjonale spesialistorganisasjoner som vil være viktig for å innføre nødvendig tiltak.
- Stenging av kulturarenaer, skoler og barnehager må innarbeides i beredskapsplanverke
- Tilbud om vaksinerings til alle (først aktuelt etter gjeldende retningslinjer fra Folkehelseinstituttet) og tilbud om testing. Alt helsepersonell og renholdspersonell skal vaksineres først.

Overførbarhet

Kan overføres til utbrudd av enkelte andre smittsomme sykdommer.

STORULYKKER: Fareidentifikasjon 10 Skogbrann**Helhetlig ROS - Analysekjema**

Nr.	10	Uønsket hendelse	SKOGBRANN				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
Skogbrann eller brann i utmark							
Årsaker							
Meget tørre forhold og lite nedbør, skogbunn.							
Skogbranner kan være startet av lynnedslag eller er forårsaket av en eller annen form for menneskelig aktivitet, særlig uforsiktig bruk av åpen ild. Skogbrann kan også starte ved gnist fra jernbane, eller nedfall av strømførende høyspentledning.							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<ul style="list-style-type: none"> - Beredskapsplan for brann og redning. - Brannstasjon med utstyr for bekjemping av skogbrann ligger i Ålen. - Nasjonalt samarbeid med blant annet skogbrannhelikopter og ledelses-støtte. 							
Sannsynlighet		1	2	3	4	5	Forklaring
				X			Sannsynlig ca. 1 gang i løpet av 50 år
Begrunnelse for sannsynlighet							
Holtålen kommune har mest fjellterreng med løvskog og mindre sammenhengende drivbare skogområder. Slik at skogbrann vurderes å ha mindre skade effekter. Det er noen større sammenhengende skogområder ned i dalene og i Haltdalen. Lyng/kratt brann i fjellstrøk kombinert med vind kan imidlertid føre til skade på enkelt hytte områder. Større skogbrann vurderes som moderat sannsynlig i Holtålen kommune.							
Sårbarhetsvurdering							
Holtålen har relativt store områder som ligger vanskelig tilgjengelig. Langt fra offentlig infrastruktur og tilgang på strøm og vann. Risikoen for skogbrann er økende og knytter seg til menneskelig aktivitet og til endrede klimatiske forhold.							
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype		Konsekvens-kategori		Forklaring		

		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall / Skader og sykdom	X					Lite sannsynlig med dødsfall ved skogbranner (Røykskader for slukkemannskap kan forventes.)
Natur og miljø	Langtidsskader – naturmiljø / kulturmiljø		X				Skogbrann vil på sikt etableres igjen, men mindre enn 3 km ² i over 10 år. Tap av produktiv skog
Materielle verdier	Økonomiske tap		X				0,5 mill og opp
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet	X					Ikke forventet konsekvens jfr. lokalisering av bebyggelse og infrastruktur. Bebyggelse kan bli berørt.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
En skogbrann vil i hovedsak være å hindre spredning eller skader til bebygde arealer. Kan også medføre evakuering av områder eller enkelt hus. For brannbekjempelse vil en skogbrann kunne være ressurskrevende dersom den utarter seg og pågår over lengre tid. Samarbeid med andre kommuner eller sentrale aktører for overvåkning. Skogbrann vil primært knytte seg til tap av tømmerverdi og kostnader ved ny foryngelse. For infrastruktur vil skadene kunne medføre tap av strømforsyning og teleforbindelse. Det er sannsynlig at bebyggelse vil berøres.							
Behov for befolkningsvarsling		Vil kunne være aktuelt i enkelt områder.					
Behov for evakuering		Kan være aktuelt dersom brannen nærmer seg boligområder/hytter.					
Usikkerhet	Lav	Begrunnelse Man kan forutse risiko for skogbrann ut fra været og vindretning. Man har god kunnskap om hvordan en skogbrann vil utarte seg.					
Styrbarhet	Middels	Begrunnelse Man kan ikke styre været og risikoen for selvantent skogbrann, men man kan redusere risiko med risikoreduserende tiltak for de brannene som antennes av menneskelig aktivitet.					
Forslag til tiltak Beredskapsøvelser over kommunegrenser. Vurdering av tilgang til utstyr for bekjempelse av skogbrann. Overvåkning							
Overførbarhet Brannberedskap, samøving over kommunegrenser samt utrykninger til forskjellige områder i kommunen.							

STORULYKKER: Fareidentifikasjon 11 Stor trafikkulykke på fv 30

Helhetlig ROS - Analyteskjema

Nr.	11	Uønsket hendelse	STOR TRAFIKKULYKKE PÅ FV 30				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
<p>En stor trafikkulykke med skadde og/evt. døde personer, flere skader, påfølgende miljøskade, helsefare i ettertid, materielle skader, lammelse av infrastruktur. Påkjøringer, kollisjon(er) eller avkjøring(er) evt. med eksplosjon og brann. Dette kan være ulykke med både personbil(er), bussulykke, eller ulykke hvor kjøretøy med farlig gods er involvert.</p> <p>Årsdøgntrafikken (ÅDT) fra 2024 viser at Fv. 30 i Ålen sentrum har en midlere ÅDT angitt til 1500 stk. I Haltdalen er ÅDT angitt å ligge rundt 1380. Andel tunge/lange kjøretøy på Fv 30 er ca. 10%. Det er også flere andre fylkeskommunale og kommunale veier i Holtålen kommune med varierende trafikkbelastning.</p>							
Årsaker							
<p>Teknisk svikt på kjøretøy, vilt i veibanen, dårlig føre, veiens dårlige standard / veivedlikehold, andre trafikanter, høy fart, rus/promille, psykisk ustabilitet/suicidal handling, ekstremisme, uaktsomhet, økt trafikk (ÅDT), ekstremvær kan forårsake ras som også føre til trafikkulykker.</p>							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<p>Sannsynlighetsreducerende tiltak kan være: bedre veistandard og økt vedlikehold. Strøing, utsettelse av strøkasser / kjetting – plasser, skilting, fysiske tiltak / møteplasser, rydding av veikant, rekkverk, trafikkkontroller, veivedlikehold, informasjon.</p> <p>Beredskapsplan, rekkverk. Egnede utstyr / øvelser.</p>							
Sannsynlighet							
	1	2	3	4	5	Forklaring	
				X		Meget sannsynlig (1 gang hvert 10 år)	
Begrunnelse for sannsynlighet							
<p>Trafikkulykker skjer med jevne mellomrom. Spesielt er samfunnet belastet med ulykker på vei. I de senere årene har ambulanse-, brann og redningstjenestene rykket ut på gjennomsnittlig 10 trafikkulykker pr år i Holtålen kommune. (Dette er et gjennomsnitt siste 10 år). Det er flest ulykker i juli måned.</p> <p>Sannsynlighetsreducerende tiltak vil kunne være økt veistandard og økt veivedlikehold. Bortsett fra på kommunale veier er det lite Holtålen kommune kan gjøre med dette, bortsett fra å påvirke vedlikehold og utbedring imot sentrale veimyndigheter.</p> <p>Økt trafikk kombinert med vekslende veistandard/vedlikehold, -og føreforhold, øker sannsynligheten for uhell og ulykker. En stor trafikkulykke i kommunen vurderes som meget sannsynlig, en ulykke som skjer like utenfor kommunen vil også kunne ha tilsvarende konsekvenser med hensyn på tilgjengelighet.</p>							
Sårbarhetsvurdering							
<p>Ulykker som for eksempel sperrer RV30 mellom Haltdalen - Ålen eller Haltdalen - Støren vil ha alternative omkjøringsmuligheter, men disse er tidkrevende for lokaltrafikk, ikke så kritisk for gjennomgangstrafikk. Lokale løsninger med midlertidige løsninger rundt ulykkessted er prøvd tidligere. Lokale ulykker i Ålen eller Haltdalen vil kunne ha omkjøringsmuligheter i flere områder.</p>							
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens- kategori			Forklaring		

		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall / Skader og sykdom				X		1-2 døde, 6-20 skadde. Storulykke med buss kan ha vesentlig flere drepte
Natur og miljø	Langtidsskader naturmiljø / kulturmiljø		X				Mindre belastninger kan skje pga. uhell.
Materielle verdier	Økonomiske tap				X		10-50 mill. kroner
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet		X				Bortsett ifra berørte av evt. skadde vil en ulykke kunne føre til noen dagers endring av ferdsel og tilgang til tjenester.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
<p>Det er relativt stor helgetrafikk på veiene gjennom kommunen, også vesentlig busstrafikken til og fra Røros. Størst trafikk er det i sommerhalvåret, men arrangement vinterstid medfører også økt trafikk. Kuldeproblematikk og transportkapasitet er faktorer som kan gjøre konsekvensene verre ved ett uhell.</p> <p>Nyere og sikrere biler og busser kan ha en konsekvensreducerende effekt.</p>							
Behov for befolkningsvarsling	Sannsynligvis relativt avgrenset område, slik at varsling håndteres med vanlige prosedyrer fra beredskapsplanen, inkl. lokalradio, hjemmeside, sosiale medier.						
Behov for evakuering	Kan bli behov for å evakuere boliger og forretninger i sentrum, hvis ulykken skjer i sentrum og kjøretøy med farlig gods er innblandet.						
Usikkerhet	Lav	Begrunnelse: Tilgjengelige relevante data på ÅDT og ulykkesstatistikk på de viktigste veiene i denne sammenhengen.					
Styrbarhet	Middels	Begrunnelse: Kommunen kan påvirke vedlikehold og standard for de viktigste veiene i denne sammenhengen (fylkesveiene med mest tungtrafikk). Kommunen har ikke ansvar for vedlikeholdet selv.					
Forslag til tiltak							
<p>Trafikksikkerhetsarbeid.</p> <p>Veivedlikehold på egne veier og som pådriver for fylkeskommunale veier.</p> <p>Koordinering av ROS analyser og beredskapsplaner mot Vegvesenet. Fokus på samarbeid og gjennomføre beredskapsøvelser</p>							
Overførbarhet							
Til ulykker på veg andre steder i kommunen.							

STORULYKKER: Fareidentifikasjon 12 Stor ulykke på jernbane (tog, person, dyr) Helhetlig ROS - Analyteskjema

Nr.	12	Uønsket hendelse	STOR ULYKKE PÅ JERNBANE (TOG, PERSONSKADER)					
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold								
<p>Enten avsporing av tog på jernbane eller kollisjon/sammenstøt mellom tog og objekter på banen, dette kan være kjøretøy, personer eller andre objekt. Omfanget av en togavsporing vil være helt avhengig av terreng, hastigheter på tog og hvordan toget stopper opp. Togulykke med brann og røykutvikling, med personskader, dødsfall, miljøskade, helsefare i ettertid og materielle skader er sjeldne.</p> <p>Rørosbanen følger østre dalsiden gjennom hele kommunen, tilgangen til banen varierer. I den sørlige delen ned til Stensli er det relativt god tilgang til jernbanen med lokale veier. Kritiske område vurderes som linjen mellom Ålen og Haltdalen hvor det er vanskelig terreng. Ulykker i dette området vil ha meget vanskelig tilgang for innsatsstyrker. Størst avstand her vil være i områder i Svølgja og Dragåsen hvor tilgangen på kjørbare veier er meget dårlig nært til skinnegangen.</p> <p>En avsporing av et passasjertog kan medføre mange og store personskader. I kommunen eksisterer det 28 usikrede planoverganger hvorav 4 sikrede planoverganger, og 1 med enkel veg-sikringsanlegg ved Stensli. Dette er normalt ulykkesbelastet steder, og sannsynligheten for ulykker hvor tog er innblandet er størst her.</p> <p>Alvorlige ulykker med tog som innebærer mange skadde/døde, eller lignende vil innebære behov for samordning av innsats under redningsaksjon, herunder informasjon om ulykken og oppfølging av involverte og pårørende. Kommunen vil fort kunne få evakuerings ansvar ved eventuelle ulykker, og evakueringsplaner bør holdes løpende oppdatert.</p>								
Årsaker								
Mange sammensatte årsaker som kan forårsake en jernbaneulykke. Solslyng, ras eller flom med banebrudd, for stor hastighet, teknisk svikt, menneskelig svikt, psykisk ustabilitet, sabotasje, kan være evt. årsaker til ulykker.								
Identifiserte eksisterende tiltak								
Godt vedlikehold/ettersyn av linje og varslingsanlegg, samt sikring av linje som utføres av Bane NOR. Bane NOR har egne beredskapsplaner og har utarbeidet risiko- og sårbarhetsanalyser. Det samme har VY og de andre trafikksekskapene som bruker jernbanen.								
Sannsynlighet								
			1	2	3	4	5	Forklaring
				X				Moderat sannsynlig (1 gang i løpet av 50-200 år)
Begrunnelse for sannsynlighet								
En togulykke er mindre sannsynlig enn en stor veiulykke, men kan skje i områder som har vanskelig tilgjengelighet og at konsekvenser derfor får utvikle seg da første innsats kan komme for seint. Adkomst og transport blir vanskelig.								
Sårbarhetsvurdering								
Jernbanelinja gjennom Holtålen kan nås med veiadkomst i store deler, men områdene Svølgja mellom Haltdalen og Ålen, samt til dels Dragåsen nord for Haltdalen vurderes som kritisk med hensyn på enkel tilgang på innsatspersonell for en første redningsinnsats.								
Konsekvensvurdering								
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens-	kategori			Forklaring		

		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall / Skader og sykdom				X		5 døde og ett større antall skadde
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø - kulturmiljø		X				Ulykke kan føre til skade på vannveier dersom akutte lekkasjer. Varigheten vurderes som begrenset. Første større aktualitet dersom det blir mer farlig gods på bane.
Materielle verdier	Økonomiske tap					X	Over 50 mill. kroner
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov /Forstyrrelser i dagliglivet		X				Mindre forstyrrelser kan forekomme av normale ferdselsveier og reisetilbud på jernbanen i flere uker. Størst skade for transportaktør.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
<p>Beredskap for generelle trafikkulykker kan i stor grad også brukes for togulykker. Prioritet må være rask utrykning og tilgang til førstehjelp og slukke innsats.</p> <p>Dersom økt transport av gods på bane i kommende år kan miljøkonsekvensene bli større dersom ulykker på innbefattet med farlig gods.</p>							
Behov for befolkningsvarsling		Sannsynligvis relativt avgrenset område, slik at varsling håndteres med vanlige prosedyrer fra beredskapsplanen, inkl. lokalradio, hjemmeside, sosiale medier.					
Behov for evakuering		Lite sannsynlig for lokalbefolkning, men evakuering av skadested kan være kritisk dersom dårlig tilgang til vei.					
Usikkerhet	Lav	Begrunnelse: Bane NOR har egne beredskapsplaner og har utarbeidet risiko- og sårbarhetsanalyser. Det samme har NSB og de andre trafikksekselskapene som bruker jernbanen.					
Styrbarhet	Middels	Begrunnelse: Kommunen kan påvirke NSB og Bane NOR, men ikke styre. Viktig med dialog og lokal kjennskap til adkomst langs banestrekning.					
<p>Påvirkning gjennom kommunens trafiksikkerhets-arbeid.</p> <p>Forebyggende og konsekvensreducerende tiltak vil i hovedsak her ligge utenfor kommunens virkeområde, men forutsettes ivaretatt i henhold til krav om internkontroll for virksomheter.</p> <p>Konsekvensreducerende tiltak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brannvesenets innsats med fokus på livreddende og redningsteknisk kompetanse/utstyr. 2. All redningsinnsats må samordnes via gode prosedyrer mellom nødetatene og bistandskommuner med bl.a. beredskapsplaner og samvirkeøvelser med politi, AMK og brannvesen. <p>Koordinering av beredskapsøvelse med alle involverte parter bør prioriteres. Lokalt brannvesen bør gjøres seg kjent med kritiske områder langs jernbane strekning og ha planer for hvordan komme seg til kompliserte strekninger med dårlig veitilknytning.</p> <p>Ha fokus på beredskapsplanverk for evakuering, øvelse og revisjon. I tillegg bruke/ øve på bruk av befolkningsvarslingssystemet.</p>							
Overførbarhet							
Noen andre trafikkulykker i kommunen.							

STORULYKKER: Fareidentifikasjon 13 Atomulykke – utslipp fra atomkraftverk

Helhetlig ROS - Analyseskjema

Nr.	13	Uønsket hendelse	ATOMULYKKE – UTSLIPP FRA ATOMKRAFTVERK				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
Norske myndigheter får melding om at det har vært en ulykke ved et atomkraftverk eller et reprosesseringsanlegg. Det har vært et stort utslipp av radioaktivt materiale til luft og værmeldinger forteller oss at utslippet vil nå store deler av Sør-Norge og Midt-Norge et sted mellom 36 og 48 timer fra tidspunktet meldingen kom.							
Årsaker							
Menneskelig svikt, naturkatastrofe, overlagt menneskelig handling, teknisk svikt							
Identifiserte eksisterende tiltak							
Overvåking og målinger. Beredskapsplaner og øvelser. Informasjonsberedskap til innbyggere vil være viktig å gå ut raskt. Dialog mellom sentrale myndigheter vil være av stor viktighet.							
Sannsynlighet		1	2	3	4	5	Forklaring
		X					Svært lav (< 1 gang i løpet av 1000 år)
Begrunnelse for sannsynlighet							
Atomhendelser i utlandet kan få konsekvenser for Holtålen kommune sammen med store deler av Norge. Dette er forhold som er styrende langt utenfor kommunen. I og med at Holtålen har store fjellområder vil evt. radioaktiv nedfall kunne lamme store deler av kommunen, erfaringer med dette ifra Tsjernobyl ulykken. Ved ulykker vil værforhold rundt dette med vindretning, vindstyrke og andre værforhold vil være avgjørende for i hvilken grad Holtålen blir rammet. Fremtidsutviklingen viser at antall atomkraftverk i Europa er økende. Samtidig er det også økende fokus på sikkerhet omkring radioaktive kilder og atomkraftverk. Sannsynligheten for at Holtålen blir rammet av en alvorlig atomulykke vurderes som lite sannsynlig.							
Sårbarhetsvurdering							
Statens Strålevern, Fylkesmannens beredskapsavdeling og kommunens kriseledelser er viktige aktører ved en atomhendelse. Hendelsen kan gi store konsekvenser med et krevende oppfølgingsarbeid, et stort og umiddelbart informasjonsbehov til innbyggerne og store utfordringer knyttet til samordning av råd, beslutninger og informasjon. Radioaktiv forurensning kan gi helsemessige konsekvenser for befolkningen i form av akutte stråleskader, senskade og/eller psykologiske virkninger, forurensning av næringsmidler og landområder, tap av infrastruktur, behov for midlertidig evakuering, negative miljøkonsekvenser samt samfunnsmessig uro og usikkerhet. Alt dette kan medføre at kommunale virksomheter som skoler og barnehager stenges over tid. Hjemmetjenester kan også rammes dersom det er snakk om å be folk holde seg innendørs.							
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens-kategori	Forklaring				

		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall / Skader og sykdom				X		Lite sannsynlig med akutte skader og dødsfall, men langtidseffekter og helseskader vil komme på mange personer.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø / kulturmiljø					X	Store områder for omfattende skader, avfallsproblemer i produkter og husdyr som kan vare i mange år. Beite for husdyr og rein kan bli ødelagt for mange år. Likedan vil inntak av dyr, bær etc. være ødelagt for mange år.
Materielle verdier	Økonomiske tap					X	Nasjonalt er det vurdert at mer enn 5 mrd. kr på nasjonalt plan.
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet				X		Svært mange kan bli rammet over tid på nasjonalt plan fordi folk er redde for å bevege seg utendørs. Behov for informasjon og langsiktige løsninger vil være av stor betydning.
Samlet begrunnelse av konsekvens							
<p>Hendelsen vil medføre kaos og stillstand i kommunen. Mange kan dø og bli syke på lang sikt, gravide vil kunne føde misdannede barn. Det vil være stort behov for rensing av forurenset område, avlinger ødelegges og dyr inntar forurenset for. Tiltak vil kunne være påkrevet i flere tiår.</p> <p>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. Fylkesmennene er atomberedskapens regionale ledd.</p>							
Behov for befolkningsvarsling	Ja						
Behov for evakuering	Nei						
Usikkerhet	Lav	Begrunnelse: Det er god tilgang på relevante data og det er stor enighet blant ekspertene.					
Styrbarhet	Lav	Begrunnelse: Kommunen kan ikke påvirke hendelser her.					
Forslag til tiltak							
Øvelser i samarbeid med Fylkesmann og strålevern Informasjon til innbyggerne.							
Overførbarhet							
Hendelsen er i liten grad overførbar til andre hendelser.							

TILSIKTEDE HENDELSER Fareidentifikasjon 14 Trussel mot kommunal institusjon – angrep – bombetrussel- skyte-episoder/ gisseltaking på skoler og barnehager
Helhetlig ROS - Analyteskjema

Nr.	14	Uønsket hendelse	Trussel situasjon – angrep – bombetrussel- skyte-episoder/ gisseltaking på institusjoner/skoler ol.				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
<p>Tilsiktede handlinger i institusjoner omhandler trusselsituasjoner og andre alvorlige tilsiktede handlinger i kommunal helseinstitusjon, skole, barnehage, rådhus og barnevernsinstitusjon. Det har for eksempel vært bombetrusler flere steder i Norge mot skoler, og det finnes flere eksempler andre steder.</p> <p>Tilsiktede handlinger kan få opp mot svært store konsekvenser for liv og helse. En for eksempel sinnsforvirret person som bruker våpen kan forårsake svært store konsekvenser.</p> <p>Potensielt store konsekvenser, berører flere ansvarsområder, krever hurtig og god samordning av kommunens kriseledelse, kan gå utover kommunens kapasitet til håndtering, vil skape stor frykt/ bekymring i befolkningen.</p>							
Årsaker							
<p>Kan forårsakes av ustabile personer med enten akutte forstyrrelser, frykt for egen eksistens, men også av personer med ekstreme overbevisninger som mener man utfører det riktige. Kan også skje som følge av tidligere omsorgssvikt eller som hevnaksjoner fra personer som føler seg sviktet i en eller annen form.</p> <p>Personer som sliter med ensomhet, manglende sosial inkludering eller at de har en eller flere psykiske lidelser. Psykiske lidelser sammensatte med rusproblemer, og/ eller - flyktninger/ innvandrere som kommer fra voldsdominerte kulturer - flyktninger/ innvandrere som har blitt radikalisert.</p>							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<p>Politiets overvåkning og tiltak. Kriminalitetsforebyggende tiltak (BTI/S-team o.l.). Etablerte sikkerhetstiltak, som sikring av bygninger, HMS – rutiner.</p> <p>Skolene og barnehagene driver aktivt forebyggende arbeid og har planer for forebygging av mobbing. Elevene i skole og barn i barnehage er hele tiden under tilsyn, bekymringsmeldinger må komme tidlig nok til at tiltak kan settes inn ved behov.</p>							
Sannsynlighet		1	2	3	4	5	Forklaring
			X				Moderat sannsynlig 1 gang 50-200 år
Begrunnelse for sannsynlighet							
<p>Stigende sannsynlighet, spesielt ved økt oppmerksomhet mot terrorisme i skandinaviske land, men også psykiske lidelser og omsorgssvikt av samfunnet kan føre til ekstreme hendelser. Holtålen kommune vurderes likevel som relativt oversiktlig og åpent omkring problemer relatert til psykiske lidelser, man har derfor vurdert hendelsen som moderat sannsynlig.</p>							
Sårbarhetsvurdering							
<p>Vurderes i Holtålen med en lav sannsynlighet, men med store samfunnsmessige konsekvenser. Bygninger og områder, som kan være mål, vurderes som lett tilgjengelige med henhold til inngjerding, låsing, sikring av arbeidsplasser og oppholdsrom. Begrenset overvåkning og få barrierer. Selv om det er relativt åpne og lett tilgjengelige objekter i Holtålen vurderes det også som lett synlig i samfunnet om lokale aktører planlegger eller kan komme i stand til å utføre slike hendelser.</p>							
Konsekvensvurdering							

Nr.	14	Uønsket hendelse	Trussel situasjon – angrep – bombetrussel- skyte-episoder/ gisseltaking på institusjoner/skoler ol.				
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvens-kategori			Forklaring		
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall / Skader og sykdom				X	Veldig situasjonsavhengig, en tilsiktet handling kan medføre dødsfall	
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø - kulturmiljø					Ingen påvirkning	
Materielle verdier	Økonomiske tap	X				<0,5 mill.	
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov/ Forstyrrelser i dagliglivet				X	Kan berøre stabilitet og være kritisk for eksempel skole/bh-aktivitet.	
<p>Samlet begrunnelse av konsekvens Basert på anslag av hvor mange som ferdes/ oppholder seg i offentlige rom og størrelse på barnehager/skoler og institusjoner.</p> <p>Med erfaring fra episoder i utlandet, ser det ut som om slike hendelser kan ramme 6 – 10 drepte og 6 – 20 sårede. Trolig vil ett scenario i Holtålen ramme færre, men en slik hendelse vil medføre stor utrygghet for befolkningen og en form for «unntakstilstand» i en kortere periode. Lokalsamfunnet vil også bruke lang tid på å hele de skadene som har oppstått.</p>							
Behov for befolkningsvarsling		Stort informasjonsbehov					
Behov for evakuering		Stort behov for evakuering av personer i nærheten av situasjonen					
Usikkerhet	Moderat	Begrunnelse: Avhenger aktørens intensjon, type våpen, tidspunkt					
Styrbarhet	Middels	Begrunnelse: Vurderes som kjent og utforsket fenomen innen politiet, og kommunen kan i liten grad påvirke selve situasjon. Man kan gjennomføre tiltak for å forebygge en situasjon, eller begrense skader hvis en situasjon oppstår.					
<p>Forslag til tiltak Rutiner for beredskap i skoler, barnehager og institusjoner. Sikring av bygninger (låsing og barrierer). Evt. inngjerding av områder og bygninger. Dette må skoler og barnehager følge opp i sine ROS-analyser og virksomhetsplaner.</p> <p>Etablere systemer og rutiner for intern varsling av ansatte på skolene og barnehagen. Helseetaten må ha klare rutiner for hvordan de skal opptre dersom man blir utsatt for slike hendelser.</p>							
<p>Overførbarhet Sykehjem, bofellesskap, kommunehus.</p>							

**Krig: Fareidentifikasjon 15 Artikkel 5 hendelse i Europa, Nato i krig
Helhetlig ROS - Analyteskjema**

UØNSKET HENDELSE	NR.15		Artikkel 5 hendelse i Europa, Nato i krig.
<p>Beskrivelse av hendelsen: Sentrale myndigheters sikkerhetspolitiske vurderinger gir grunnlag til å vurdere forhold knyttet til sikkerhetspolitiske kriser eller væpnede konflikter. Hendelser innen dette temaet kan være samtidige og sammensatte og medføre svikt i forsyninger og andre logistiske utfordringer. Noen kommuner vil også kunne bli tildelt særskilte totalforsvarsoppgaver, som f.eks. bistand til næringsberedskapen, omlegging av helse- og sosialtjenesten og beskyttelse av befolkningen.</p> <p>Russland går til militært angrep ved Polen og Litauen i det strategisk viktige området Sulwaki-korridoren. Dette utløser artikkel 5 i NATO, som sier at et angrep på et natoland er et angrep på alle. På grunn av dette settes også Norge i krigsberedskap. Norge opplever en sterk økning av angrep både fysisk og digitalt mot kritiske samfunnsfunksjoner IT- og OTsystemer, HV- mobiliserer derfor lokalt for å prioritere vakt og sikring av kritisk infrastruktur i kommunene, og det forsvinner mange personellressurser fra både kommunal- og sivil sektor. Spesialhelsetjenesten ved St.Olavs sykehus må omprioritere grunnet mange sårede som blir fløyet inn fra områder der det er kamphandlinger, og kommunene får i større grad en oppfølging som i dag utføres av spesialhelsetjenesten. Etter hvert så kommer det forsterkninger fra vestlige Nato-land, med transportakse gjennom trøndelag, kommunene må bistå med forlegning for disse styrkene. Kommunenes tjenesteleveranse blir påvirket i stor grad grunnet ekstra oppgaver og mindre personalressurser. OT-og IT systemer blir grunnet hybrid krigføring delvis utelgjengelige eller lite stabilt, og dette krever at oppgavene gjennomføres på mer manuelle måter. Norske myndigheter har en høy forventning av at kommunenes oppgaver skal ivaretas på best mulig måte, for at befolkningen skal ha en høy grad av motstandskraft, og evne til å stå i situasjonen over tid.</p>			
Medvirkende faktorer:		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:	

Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolknings sammensetning osv.)?

Trange og dårlige veiakser kan lett sperres som gir delvis isolasjon. Norge har to jernbanemuligheter nord-sør, Dovrebanen og Rørosbanen. Stopp på Dovrebanenen vil generere stor trafikk over Rørosbanen, som igjen vil gjøre Rørosbanen risikoutsatt. Betydelig andel ansatte innen skole, barnehage, og helse/omsorg som bor utenfor kommunen.

Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?

Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?

Mobilisering av ansatte som er nødvendig for å opprettholde en vanlig drift av kommunens tjenester, innenfor alle områder, kan føre til utfordringer med å opprettholde ønsket funksjons- og tjenestenivå.

1. Status - evne til å lede

Kommunens kriseledelse kan over tid få utfordringer med å "holde fortet". Alle medlemmer i kriseledelsen har dette som en tilleggsoppgave til ordinær drift, gitte scenario vil utfordre ordinær drift mye. På lengre sikt kan dette slite på personalet, samt at noe av personalet kan også bli mobilisert i HV eller sivilforsvaret, eller annet hjelpearbeid.

2. Status - energiforsyning

Som dette scenariet beskriver vil det trolig foregå hybride trusler mot energiforsyning, trusselaktører vil trolig prøve å sette ut digitale styringssystemer

3. Status - evne til å håndtere store mengder mennesker

Vil for dette scenarioet være noe som vil gå over tid, og vil være varslet og planlagt. Sivile forlegninger vil trolig bli rekvirert av forsvaret. Holtålen er en kommune med betydelig antall fritidseiendommer. Erfaringer fra Covid-19, viser at mange vil trekke ut av byene og dra til sine fritidseiendommer. Dette kan utfordre en allerede presset helse- og omsorgstjeneste i kommunen.

4. Status - tilgang på mat og vann

Det kan bli behov for å sikre vannkilder bedre for ytre trusler, både digitalt og fysisk. Matforsyninger kan bli utfordret med tanke på leveranser, det kan oppstå mangel på enkelte varer, som kan føre til hamstring.

5. Status - håndtere masseskadesituasjoner samt status helsetjenester

Ved en ulykke i en militærkolonne, kan dette utfordre allerede pressede helsetjenesten. Noen av vårt helsepersonale kan bli innkalt til tjeneste i HV eller Sivilforsvaret, som igjen vil begrense kommunens kapasitet.

Omprioritering i spesialisthelsetjenesten, kan også overføre flere oppgaver til kommunens helsetjeneste.

6. Status - kommunikasjonssystemer

Utfall av Ekom følger kommunes etablerte beredskapsplan. Blir det vedvarende svikt eller ustabilitet, gir dette bl.a. utfordringer med informasjon til kommunens innbyggere.

7. Status - transportakser

Sårbart område, i forhold til vei- og banestandard, ved samtidige feil i både jernbane og vei, kan dette gi svikt i forsyningsikkerheten inn til kommunen, eks. Svikt eller forsinkelser i levering av volumvarer til dagligvarehandel.

Øyeblikkelig helsehjelp fra spesialhelsetjenesten i Trondheim, må fraktes via helikopter.

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

Kommunen har et etablert planverk som er kjent og øvet i en normalsituasjon, men vil trolig likevel bli utfordrende med tanke på utholdenhet og frafall av nøkkelpersonell.

Det vil trolig ikke bli et akutt behov for evakuering, slik scenarioet er beskrevet i dag.

Behovet for informasjon og befolkningsvarsling vil være svært stort. Ved utfall av Ekom, blir dette krevende med dagens systemer.

Samlet vurdering av sårbarhet:

Kommunen står overfor et scenario der normal drift utfordres betydelig på tvers av tjenesteområder. Høy belastning på personell, kombinert med mobilisering til Heimevernet og Sivilforsvaret, svekker både kriseledelsens utholdenhet og kapasiteten i helse- og omsorgstjenesten. Samtidig kan hybride trusler mot energiforsyningen og digitale styringssystemer skape ustabilitet som påvirker flere kritiske funksjoner.

En økning i antall personer i kommunen – spesielt på fritidsboliger, men også mennesker på flukt, vil legge ytterligere press på helse- og omsorgstjenester over tid. Forsyningssikkerheten er sårbar, både når det gjelder matleveranser, vannforsyning og transportakser, der samtidige feil i vei- og jernbanenett kan gi betydelige forsinkelser. Ulykker knyttet til militær aktivitet kan i tillegg utløse masseskadesituasjoner som kommunens helsetjenester har begrenset kapasitet til å håndtere alene.

Kommunikasjonssystemer har vist seg sårbare ved tidligere hendelser, og ved langvarig eller ustabil drift kan dette svekke evnen til å nå ut med viktig informasjon.

Samlet sett peker scenarioet på en høy grad av sårbarhet der flere samtidige belastninger kan føre til redusert tjenestenivå, svekket beredskap og økt risiko for svikt i kritiske samfunnsfunksjoner.

SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
Sannsynlighet for hendelsen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Det er stadig hybride forsøk på å ta ut infrastruktur i Europa pr. I dag. Russland har vist evne og vilje til å angripe naboland. Totalforsvar og opprustning av forsvaret i Europa og Norge har høy prioritet hos myndighetene.
Vurdering av overførbarhet: Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?						

KONSEKVENSVURDERING								
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse
Liv og helse	Dødsfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ved mobilisering og større militær kolonnekjøring, viser historiske tall at det er en stor risiko for dødsulykker i trafikken. Vi skriver her som om dette er tap på sivile.
	Skader og sykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skader og sykdom som i normalt tilfelle vil bli behandlet, kan bli omprioritert slik som beskrevet i scenario.
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Informasjonsmangel, delvis bortfall av strøm, vann og Ekom
	Forstyrrelser i dagliglivet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manglende forsyninger, strøm og drivstoff. Rekvisisjon av sivile kjøretøy. Skader på infrastruktur, som vann, energi og Ekom.
Natur og miljø	Langtidsskader – naturmiljø	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se på erfaringer fra tidligere Natoøvelser i regionen
	Langtidsskader – kulturmiljø	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Det kan være følgehendelser og prioriteringer for eksempelvis brannvesen, hvor de skal

								prioritere sin innsats. Dette kan gå utover vernede og fredede kulturminner.
	Langtidsskader – radioaktivt avfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Følgende hendelser etter bruk av atomvåpen eller angrep/sabotasje på kjernekraftverk
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ved hybride angrep mot eiendom og kritisk infrastruktur som eies av kommunen, kan vi forvente store kostnader for å gjenopprette normalsituasjon, og ytterligere kostnader for å forsterke/sikre mot nye angrep. Sivile firma, som leverer strøm og Ekom kommer i tillegg.
	Indirekte økonomiske tap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Samfunnet mister en del tilgang til produksjon, og salg av varer.
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy):								
Middels til høy								

USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Det er utfordrende å sette opp et scenario hvor vi kan si med sikkerhet at ting vil skje, dette scenarioet vil gjerne utvikle seg over lang tid. Det vi kan si med størst sikkerhet, er at det blir knapphet på ressurser.

BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Basert på vurderingene over</u> (lav til høy):	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Det er middels sannsynlighet, og høy konsekvens, så risiko vurderes til middels.

MULIGE TILTAK	
Sannsynlighetsreducerende Kommunen har liten påvirkningskraft.	Konsekvensreducerende Få oversikt over mulighetene i fritaksordningen, og oversikt over de samfunnskritiske funksjonene som må opprettholdes. Kartlegge hvilket kommunalt personale i helse og teknisk som kommer inn under forskriften forskrift om krav til beredskapsplanlegging. Kontinuitetsplanleggig for kritiske samfunnsfunksjoner.

	<p>Styrke fokus på egenberedskap i kommunen.</p> <p>Kartlegge OT-systemer (operativ teknologi som brukes i styring av kommunale bygg, vann og annen drift, og påse at det finnes rutiner for manuell drift.</p> <p>Kryssjekke listen over lokaler som kan bli rekvirert av forsvaret.</p> <p>Sørge for at innbyggere er godt kjent med kommunens fysiske informasjonspunkter.</p> <p>Gjennomføre jevnlige beredskaps- og samvirkeøvelser</p>
--	--

<u>Vurdering av styrbarhet:</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Holtålen kommune har lav styrbarhet for å forebygge at scenario faktisk skjer, men kan ved godt gjennomarbeidede planer påvirke konsekvensen for kommunens innbyggere.

6.2 Risikomatrix for Holtålen kommune. Samlet totale skadebildet.

En risikomatrix som sammenligner alle fareidentifikasjonene er sammenstilt i en matrix under. Som en forenkling har man her valgt ut den høyeste konsekvenstypen og angitt dette som vektning av konsekvens for hele hendelsen. Slik sett er dette en worst case vurdering for hver enkelt hendelse.

Risikomatrix for alle farehendelsene vurdert samlet for alle konsekvenstyper

		Konsekvens					
		1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt	
Sannsynlighet	5 Svært sannsynlig						Hendelse: 01 Flom / ekstrem nedbør 02 Ekstrem kulde med strøbrudd 03 Bortfall av vannforsyning 04 Kraftig vind med bortfall av strøm 05 Skred / Ras 06 Bortfall av Elkom tjenester
	4 Meget sannsynlig		02	05, 11			

3 Sannsynlig		10	04, 06, 09	01		07 Brann i kommunalt institusjonsbygg 08 Brann/eksplosjon på industri 09 Pandemi / Pandemi 10 Skogbrann 11 Alvorlig trafikkulykke på FV 30 12 Alvorlig ulykke på jernbanen 13 Atomulykke – nedfall fra atomkraftverk 14– Trussel, overgrep, angrep helse omsorgstjenester, skole/barnehage
2 Moderat sannsynlig		9	03, 08	12,14	07	
1 Lite sannsynlig					13	

Følgende 4 hendelser framkommer som prioriterte topphendelser som vurdert med høyest risikoscore. Disse hendelsene bør derfor ha gode beredskapstiltak i planverk både for kommunen og dens samarbeidsparter ved krisehendelser.

ID hendelse / Uønsket kriserelatert hendelse	Prioritet
11 Alvorlig trafikkulykke på RV30	1.
07 Brann i kommunalt institusjonsbygg	2.
05 Skred / Ras	3.
01 Flom / ekstrem nedbørstilfeller	4.

7. Tiltaksplan

Uønsket kriserelatert hendelse	Prioritet	Virksomhet	Tiltak
ID 11 Alvorlig trafikkulykke på RV30	1	Brann/redning Helse Kriseteam	<p>Sikre at mannskaper har tilstrekkelig kompetanse og er øvet i innsats ved trafikkulykker på Fv 30. Tunnel og vanskelig adkomst kan være kritiske faktorer uavhengig av om hendelsen er relatert til vei/jernbane eller annen naturkatastrofe.</p> <p>Gode kart og god lokalkunnskap med hensyn på fremkommelighet derfor viktig for alle blålysetater i kommunen.</p> <p>Erfaring med at politiet alltid er sist ute på skadested er krevende for lokalt brannvesen.</p> <p>Sørge for at nødvendig redningsutstyr i forbindelse med trafikkulykker på Fv 30 er tilgjengelig.</p> <p>Øvelse med andre bidragsytere, både av utrykningsetater og helseteam i kommunen.</p>
ID 07 Brann i kommunal institusjonsbygg	2	Helse Skole Barnehage Kultur	<p>Kontroll på kommunen sitt forebyggende arbeid relatert til brannsikkerhet i institusjoner</p> <p>Gjennomgang av kommunen sine særskilte brannobjekt vurdere gjentakende avvik eller merknader som går igjen i revisjoner.</p> <p>Hvilke varslingsystemer eksisterer i de særskilte brannobjektene, har man øvelser, er det gjengangere relatert til branntilløp i de siste 10 årene som man kan nøste erfaring fra.</p> <p>Vurderes om beredskapen er tilstrekkelig, har man tilstrekkelig brannbekjempelse utstyr tilgjengelig.</p>
ID 05 Skred/ras	3	Teknisk/Plan Brann/redning	<p>Undersøke om tilstrekkelige kartlegginger er blitt gjort på områder som er rasutsatt opp imot fremtidig klimafaktorer. Kontakt mot etater som NVE – søke på sentrale midler for kartlegginger og utredninger.</p> <p>Adkomst for redningsetater til rasutsatt områder bør kartlegges og alternativer vurderes.</p>

		Politisk – dialog med eksterne parter som Statens vegvesen og Bane NOR	Kommunen bør etterspørre langsiktige strategier for rassikring av utsatte områder gjennom kommunen, for eksempel Svølgja, Dragåsen tilknyttet ferdselsårer som veg/jernbane.
ID 01 Flom / Ekstreme nedbørstilfeller	4	Teknisk/Plan	Sikre at infrastrukturen er robust nok til å tåle ekstremvær. Holde tritt på vedlikehold stikkrenner. Vurdere større beregninger på flomsone i side vassdrag som Hesja, Hulta og evt. Gaula i Haltdalen.
Generelt beredskap	5	Alle	Gjenganger på konsekvenser er bortfall av energi, strøm, IKT etc. etc. uavhengig av bakenforliggende årsak er kulde, storm, ras eller teknisk svikt. Alle virksomheter innad i kommunen bør etablere i sine beredskapsplaner tiltakskort for hvordan de skal opprettholde tjenestene ved bortfall av strøm, tele og IKT under daglig drift både på kort sikt (1 dag) og lengre sikt (14 dager).