



**Bamble
kommune**

Helhetlig risiko- og sårbarhets- analyse 2014



Innholdsfortegnelse



1	INNLEDNING	3
2	BAKGRUNN / SITUASJON	4
2.1	FELLES OVERORDNEDE KONSEKVENSER	6
2.2	METODE OG AKSEPTKRITERIER	6
2.2.1	DEFINISJONER OG BEGREPER	6
2.2.2	SANNSYNLIGHETSKRITERIER	7
2.2.3	KONSEKVENSKRITERIER	7
2.2.4	MATRISE FOR RISIKOVURDERING	8
3	RISIKO FOR HENDELSER	8
3.1	UHELL VED INDUSTRIEN	9
3.2	STOR VEGTRAFIKKULYKKE	10
3.3	SVIKT / STANS I ENERGIFORSYNING	11
3.4	STOR AKUTT FORURENSING	12
3.5	HAVNIVÅSTIGNING, FLOM, STORMFLO OG EKSTREM NEDBØR	13
3.6	SKRED (JORD OG FJELL) OG STEINSPRANG	14
3.7	EKSTREM VÆR – VIND, VARME OG KULDE	15
3.8	SYKDOMSUTBRUDD – SMITTE	16
3.9	FREMKOMMELIGHET	17
3.10	TRUSSELSITUASJON	18
3.11	SVIKT / STANS I VANN- OG AVLØPSHÅNDTERING	19
3.12	ULYKKE MED SKIP/ BÅT	20
3.13	ULYKKE VED STORE ARRANGEMENTER	21
3.14	SKOGBRANN	22
3.15	ELEKTRONISK KOMMUNIKASJON (EKOM)	23
3.16	STOR BRANN I BYGNING/OBJEKT (OMRÅDEBRANN)	24
4	OPPSUMMERING / SAMMENDRAG	25
5	HANDLINGSPLAN	27





1 Innledning

Kommunens helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) er en premissleverandør for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. 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 sektorer i kommunen. Samfunnssikkerhets- og beredskapshensyn skal være med i alle kommunale planprosesser. Alle virksomheter 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 skal gjennomføres øvelser for å trene krisehåndtering og teste planene.

ROS-analysen 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). ROS-analysen 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. Det er i sak 42/06 i Bamble kommunestyre vedtatt at beredskapsplanene skal vedtas i kommunestyret for hver valgperiode, i tillegg skal vesentlige endringer framlegges for kommunestyret. Bakgrunnen for et godt kriseplanverk er en oppdatert helhetlig ROS-analyse som dekker den aktuelle og sannsynlige risikoen i kommunen.

ROS-rapporten er laget med bakgrunn i PLP-metoden (prosjektlederprosessen) og er utarbeidet etter planprogram/prosjektbeskrivelse som dokumenterer hvordan ROS-arbeidet er organisert og gjennomført.

Prinsippskisse for helhetlig risiko- og sårbarhetsarbeid i kommunen

Kommunal beredskapsplikt

iht. sivilbeskyttelsesloven og forskrift om kommunal beredskapsplikt stilles det krav om helhetlig ROS-analyse og oppfølging gjennom plan- og bygningsloven

Kommuneplanlegging

Planstrategi

På bakgrunn av ROS utarbeides det strategiske valg for utvikling av kommunen som samfunnssikkerhetsaktør:

Kommuneplanens samfunnsdel

Langsiktige samfunnssikkerhetsutfordringer på bakgrunn av ROS følges opp gjennom mål og føringer i planleggingen.

Helhetlig og systematisk oppfølging gjennom handlingsdelen

- Samfunnssikkerhet som egen kommuneplan
- Beredskapsplanen som handlingsdel

Kommuneplanens arealdel

Funn fra ROS må følges opp i arealplanleggingen og i ROS for å kartlegge planområder.

Helhetlig ROS-analyse

Analysen skal bl.a. omfatte: eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen, herunder:

- analyser av arealer
- analyser av klimasårbarhet
- sektoranalyser etc.

2 Bakgrunn / Situasjon



Samfunnet er stadig i endring, også risikobildet endrer seg i takt med sine omgivelser og omstendigheter. Myndighetene har de siste årene satt strengere krav til kommunens plikter i forbindelse med samfunnssikkerhet og beredskapsarbeid. Det forventes også mer 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, og det er svært viktig at denne kommuneorganisasjonen er robust og ivaretar trygghet i lokalsamfunnet. Bamble kommune har fokus på samfunnssikkerhet og beredskap og jobber kontinuerlig for å redusere risikoforholdene.

Bamble er kommunen i Telemark med den lengste kyststripen; fra innerst i Voldsfjorden hvor den grenser til Skien, og til Fossingfjorden ved Kragerø; totalt ca. 72 km. når man følger de mange bukter og nes. I tillegg finnes det en rekke større og mindre øyer. I nord-vest grenser Bamble mot Drangedal kommune, hvor grensen i store trekk følger en gammel forkastning. Bambles landareal er ca. 300 km², av dette utgjør produktiv skogsmark ca. 208 km², og dyrket areal ca. 8 km². Dagens Bamble har sin utstrekning fra 1964 da de daværende kommunene Bamble, Langesund og Stathelle ble slått sammen. Det meste av bosettingen er konsentrert til Langesundshalvøya mellom Langesund og Stathelle, øvrige tettsteder er Herre, Valle og Feset. Det administrative senter ligger i Langesund, herfra betjenes Bambles vel 14.100 innbyggere fra kommunens rådhus. Langs Frierfjorden ligger det flere små og mellomstore mekaniske bedrifter. Bamble er også Telemarks største fiskerikommune med ca. 35 yrkesaktive fiskere. Bamble er i dag en av de store industrikommunene i Telemark med petrokjemibedriften INEOS.

Bamble kommune har risikoområder som er unike, og som spesielt må vektlegges. Denne risikoen trekkes frem i denne analysen og felles for disse hendelsene er at den samlede risikoen anses som såpass stor at det kreves tiltak fra myndighetene.

Bamble med sin kystlinje og storstilte petrokjemiske industri har sine særegenheter knyttet til risiko og sårbarhet. Det er hyppig sjøtransport langs vår kyststripe, det fraktes råstoffer og den maritime trafikken utgjør et stort ulykkes- og forurensningspotensiale. Trafikken på Europavei 18 som går gjennom kommunen er også økende, og det er ofte trafikkulykker. Siste års erfaringer og forskning viser oss at klima- og naturbaserte hendelser er økende, og man registrerer hurtigere klimaendringer enn tidligere. Infrastruktur som vann, samferdsel og energitilførselen er kritiske områder som medfører store konsekvenser ved svikt, og man må ha en tilstrekkelig beredskap dersom det oppstår en uønsket hendelse.

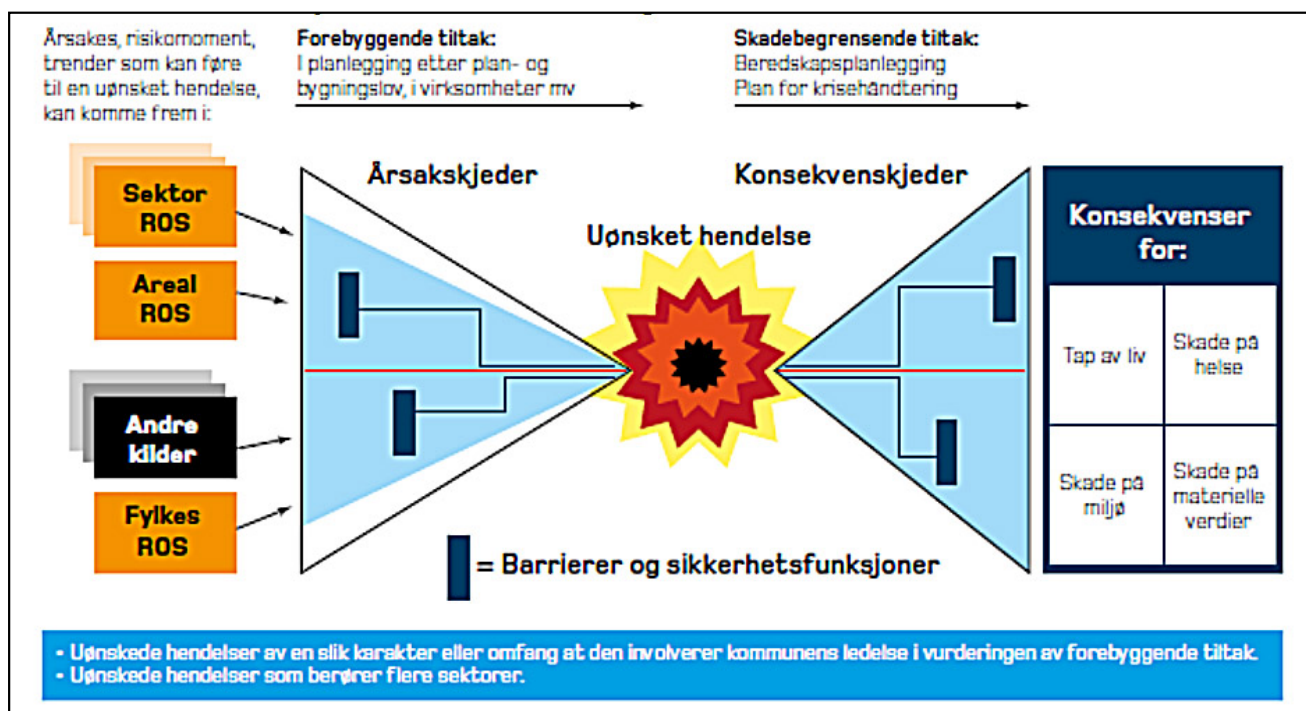




Det er mange ulike hendelser som kan inntreffe, og denne revisjonen har blant annet tatt utgangspunkt i eksisterende ROS-analyse (2007) og Fylkesmannens ROS-analyse. Arbeidet er organisert ved en bred tilnærming til kommunens virksomheter og eksterne samarbeidspartnere, for og fange opp endringer og tillegg, siden forrige ROS-prosess.

Like viktig som selve arbeidet med risiko og sårbarhet er analyserapportens innhold og evne til og formidle. Det er viktig at rapporten er bygd opp pedagogisk, tydeliggjør budskapet samt formidler i kommuneorganisasjonen og til andre relevante beredskapsaktører. Rapporten er bygget opp slik at den skal være lettlest og innholdet skal være enkelt og forståelig. En helhetlig ROS skal ha en høy grad av overføringsverdi, både internt og til andre organisasjoner/aktører. Visuelle fremstillinger som kart og situasjonsplaner/tegninger fremgår i kommuneplanens arealdel.

Illustrasjon av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen.



2.1 Felles overordnede konsekvenser

Den helhetlige ROS-analysen tar for seg de viktigste og mest relevante hendelsene for Bamble kommune knyttet til sannsynlighet og konsekvenser (risiko). De fleste av hendelsene som er omtalt i analysen har tangeringspunkter som medfører en felles beredskapsorganisering fra kommunen. Disse hendelsene er ikke av naturhendelser i seg selv, men vil være følger av andre hendelser i kommunen. Denne beredskapen eksisterer allerede i dagens beredskapsplanverk og er et lovkrav (Lov om kommunal beredskapsplikt og Lov om helsemessig og sosial beredskap). Denne lovhjemlede beredskapen er ikke analysert, men medtatt i rapporten for å gi et bilde av sammenhenger/konsekvenser i de øvrige hendelsene.



Overordnede beredskapsplaner som foreligger:

- Beredskapsplan for kommunal kriseledelse som gir opplysninger om hvem som utgjør kommunens kriseledelse og deres ansvar, roller og fullmakter, herunder hvem som har fullmakt til å bestemme at kriseledelsen skal samles
- Varslingsliste over aktører som har en rolle i kommunens krisehåndtering. Kommunen skal informere alle som står på varslingslisten om deres rolle i krisehåndteringen
- En ressursoversikt som skal inneholde opplysninger om hvilke ressurser kommunen selv har til rådighet og hvilke ressurser som er tilgjengelige hos andre aktører ved uønskede hendelser
- Beredskapsplan for psykososialt kriseteam

Beredskapsplanverk for informasjon og kommunikasjon samt evakuering er dimensjonert med bakgrunn i de ulike hendelsene i denne helhetlige ROS-analysen.

2.2 Metode og akseptkriterier

Metodevalg og akseptkriterier er beskrevet i rapporten og begreper/terminologi er definert. Sannsynlighets- og konsekvenskriteriene er angitt i tabeller. Kriteriene er «anerkjente» definisjoner som nyttes i veiledere og fagstoff fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), og Nasjonalt utdanningscenter for samfunnssikkerhet og beredskap (NUSB). Kriteriene multipliseres og summeres i matrise for risikovurdering som til slutt angir tiltaksnivå som videreføres i handlingsplanen.

2.2.1 Definisjoner og begreper

Uønsket hendelse:

- En hendelse som avviker fra det normale, og som kan medføre tap av liv, helse, miljø, viktig infrastruktur og materielle verdier

Samfunnssikkerhet:

- Er å forebygge og håndtere ekstraordinære hendelser som krever ressurser ut over det vanlige

Beredskap:

- Er planlegging og forberedelse av tiltak for å håndtere uønskede/ekstraordinære hendelser på en best mulig måte for at konsekvensene av hendelser skal bli minst mulig

Risiko- og sårbarhetsanalyse:

- Begrepet nyttes i beslutningsprosesser som både har til hensikt å forebygge uønskede hendelser og forberede håndteringen av slike

Risiko:

- Gir uttrykk for en sammenstilling av sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse

Sårbarhet:

- Er manglende evne til å motstå virkninger av en uønsket hendelse og til å gjenopprette sin opprinnelige tilstand

Sannsynlighet:

- Sier noe om i hvilken grad det er trolig av en hendelse vil kunne inntreffe

Konsekvens:

- Beskriver mulige følger av en uønsket hendelse





2.2.2 Sannsynlighetskriterier

BEGREP	FORKLARING
Lite sannsynlig (1)	Frekvens: Mindre enn en gang hvert 50. år
Mindre sannsynlig (2)	Frekvens: Mellom en gang hvert 10. år og en gang hvert 50. år
Sannsynlig (3)	Frekvens: Mellom en gang hvert år og en gang hvert 10. år
Meget sannsynlig (4)	Frekvens: Mellom en gang i måneden og en gang i året
Svært sannsynlig (5)	Frekvens: En gang i måneden eller oftere.

2.2.3 Konsekvenskriterier

Konsekvens	Menneskers liv og helse	Samfunns-viktige funksjoner og kritisk infrastruktur	Drift, produksjon og tjenesteyting	Miljø (forurensning til luft, jord og vann)	Økonomi og materielle verdier	Troverdighet/renommé/omdømme
Ufarlig (1)	Ingen personskader	Ingen eller kortvarig stans	Ingen eller kortvarig stans	Ingen skade på miljøet	Ingen skade	Ingen skade
En viss fare (2)	Få og små personskader	Stans i mindre enn 6 timer	Stans i mindre enn 6 timer	Ubetydelig skade på miljøet	Ubetydelig skade	Ubetydelig skade
Farlig (3)	Alvorlig personskade, dødsfall kan forekomme	Stans i 6-24 timer	Stans i 6-24 timer	Miljøskader som krever tiltak	Alvorlig skade	Alvorlig skade
Kritisk (4)	1-3 døde	Stans i 24-48 timer	Stans i 24-48 timer	Omfattende og lang-varige skader på miljøet	Omfattende skade	Omfattende skade
Katastrofalt (5)	Mange døde og alvorlig skadet	Stans i mer enn 48 timer	Stans i mer enn 48 timer	Varige skader på miljøet	Varig skade	Varig skade

2.2.4 Matrise for risikovurdering



	Ufarlig (1)	En viss fare (2)	Farlig (3)	Kritisk (4)	Katastrofalt (5)
Svært sannsynlig (5)	(5)	(10)	(15)	(20)	(25)
Meget sannsynlig (4)	(4)	(8)	(12)	(16)	(20)
Sannsynlig (3)	(3)	(6)	(9)	(12)	(15)
Mindre sannsynlig (2)	(2)	(4)	(6)	(8)	(10)
Lite sannsynlig (1)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

- HØY (RØD) Risikoreduserende tiltak skal/må iverksettes umiddelbart
- MIDDELS (GUL) Risikoreduserende tiltak skal/må vurderes etter kost/ nytteprinsipp
- LAV (GRØNN) Det er ikke nødvendig å iverksette risikoreduserende tiltak såfremt krav i lov/forskrift er oppfylt

3 Risiko for hendelser

Hendelsene som er fremkommer i analysen anses som reell og relevant risiko for Bamble kommune. Risikoen er utregnet og det er laget en konsekvensbeskrivelse samt tilhørende tiltak er beskrevet i hver hendelse. I utregningen av risiko er det den høyeste verdien av konsekvensene som er dimensjonerende, og som multipliseres med sannsynligheten.

Hendelsene som er medtatt i analysen er dimensjonerende, og vil dermed dekke andre mindre tilfeller, hendelser og situasjoner som er av mindre alvorlighetskarakter. Risikobetraktningene og vurderingene for hver enkelt hendelse er gjort med bakgrunn i innhentede data, erfaringstall og innspill fra interne og eksterne aktører.



3.1 Uhell ved industrien

Bamble kommune innehar petrokjemisk industri på Rafnes og Rønningen. Virksomheten INEOS er kategorisert som storulykkebedrift. Her håndteres ulike brann, eksplosjonsfarlig og giftige stoffer som for eksempel propan, klor og HCL (hydrogenklorid) og VCM (vinylkloridmonomer).

Hendelser som vil kunne forekomme er:

- Stor brann
- Eksplosjon
- Utslipp av giftig gass
- Akutt forurensning

RISIKOVURDERING

Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input checked="" type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse					<input checked="" type="checkbox"/>
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur			<input checked="" type="checkbox"/>		
Drift, produksjon og tjenesteyting			<input checked="" type="checkbox"/>		
Miljø (forurensning til luft, jord og vann)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	5				



KONSEKVENSBESKRIVELSE

Et uhell ved industrien vil ramme lokalbefolkningen mellom Skjerkøya og Vold, Herre er spesielt utsatt. Skole og barnehage vil bli evakuert og/eller stengt. Helse og omsorgstjenester reduseres og det vil kunne forekomme redusert fremkommelighet. Svikt/stans i vei og infrastruktur vil kunne forekomme og det vil bli aktuelt med befolkningsvarsling og varsling av nabokommuner og berørte aktører.

Forebyggende tiltak:

- Arealplaner med fokus på farefulle utsatte områder, og opprettholde hensynssoner i planarbeidet (Kommuneplaner: Samfunnsdelen og Arealdelen)
- Samordning, samhandling og samarbeid av beredskapen med myndighetene (f.eks. planverk, avtaleverk, beredskapsråd og øvelser)

Konsekvensreducerende tiltak:

- Tilstrekkelig dimensjonering og organisering av brannvesen og industrivernberedskapen
- Overordnede beredskapsplaner for varsling, evakuering, informasjons- og kommunikasjonstiltak
- Virksomhetsbaserte beredskapsplaner for utsatte kommunale objekter/bygninger og tjenesteområder
- Rask responstid for beredskapssetatene
- Samarbeid mellom privat og kommunal beredskap

3.2 Stor vegtrafikkulykke

Gjennom Bamble kommune går hovedfartsåren Europavei 18 som utgjør en stor trafikkmengde, og store deler av veitraséen er uten midt-deler. Veien er bindeleddet mellom østlandet og sørlandet, og det forekommer også tungtransport med blant annet farlig gods. Fylkesvei 353 mellom Rugtvedt og Skien kommune har også hyppig tungtransport av lut, oksygen og petroleumsprodukter. Denne veien tilfredsstiller ikke normen til veibredde og det er noen kritiske punkter på Skjerke og Findal. Ferjeforbindelse som går til/fra Langesund vil også medføre en høyere trafikkbetastning over en kort tidsperiode (FV 352).

Hendelser som vil kunne forekomme:

- Stor trafikkulykke/trafikkuhell

RISIKOVURDERING



Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input checked="" type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse				<input checked="" type="checkbox"/>	
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur			<input checked="" type="checkbox"/>		
Drift, produksjon og tjenesteyting			<input checked="" type="checkbox"/>		
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)		<input checked="" type="checkbox"/>			
Totalrisiko	12				

KONSEKVENSBESKRIVELSE

En stor vegtrafikkulykke vil medføre bruk av store mengder brann- og redningsressurser samt materiell og utstyr. Fremkommeligheten stenges på ubestemt tid som vil ramme samfunnskritiske tjenester. Stengte veier medfører store samfunnsøkonomiske tap. Kommunen sørger for innlosjering og psykososial oppfølging.

Forebyggende tiltak:

- Godt veivedlikehold
- Trafikksikkerhetstiltak (f.eks. midt-deler og informasjons- og motivasjonskampanjer)
- Trafikksikkerhetsplan (TS-plan)
- Reduserte hastigheter

Konsekvensreducerende tiltak:

- Nødvendig brann- og redningsutstyr til bruk for brannvesenet (f.eks. frigjørings- og tungbil-redningsverktøy og akutt forurensings materiell)
- Nødvendige kompetanse i brannvesenet/nødetatene (for eksempel TAS 3 kurs og tungbilredning)
- Overordnede beredskapsplaner for informasjons- og kommunikasjon, varsling, psykososialt kriseteam og evakuerte- og pårørendesenter (EPS)



3.3 Svikt / Stans i energiforsyning

Kommunens ansvars- og tjenesteområdet er mangfoldig og stort, og det er viktig at de mest kritiske funksjonene opprettholdes ved utfall av strøm. Årsaken til strømutfall er ofte klima og naturbaserte hendelser. Deler av Langesundshalvøya har ikke sløyfebasert strømtilførsel, og det vil ikke være mulighet for reserveløsninger dersom hovedtilførselen av strøm faller ut.

Hendelser som vil kunne forekomme:

- Svikt /stans av strømforsyning i hele/deler av kommunen (over 72 timer)

RISIKOVURDERING

Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input checked="" type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse			<input checked="" type="checkbox"/>		
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur				<input checked="" type="checkbox"/>	
Drift, produksjon og tjenesteyting				<input checked="" type="checkbox"/>	
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	8				



KONSEKVENSBESKRIVELSE

Svikt/stans i energiforsyning vil kunne ramme kommunens ansvars- og tjenesteområder. Dette er tjenester innen helse og omsorg, tekniske tjenester (vann og avløp) og drift av skole og barnehage. Langvarig utfall av strøm vil medføre svikt i elektronisk kommunikasjon, kritiske tjenester er Bamble legevakt, utkalling av nødetaer og intern kommunikasjon.

Forebyggende tiltak:

- Reserve- og sløyfebasert energitilførsel (Langesundshalvøya)
- Tilstrekkelig vedlikehold på nettet
- Overordnede beredskapsplaner for energiforsyning og gjenopprettingsplaner
- Beredskap for elektromedisinsk utstyr

Konsekvensreducerende tiltak:

- Nødstrømsaggregat med autostart på kritiske bygg og tjenesteområder
- Batteri back-up (f.eks. UPS)
- Prioritere sløyfer/bygg for kritiske tjeneste- og ansvarsområder i samråd med kraftleverandør
- Mobile strømaggregater og tilrettelegging for mottak av strøm i prioriterte bygg
- Overordnede beredskapsplaner for informasjons- og kommunikasjonstiltak, varsling og evakuering
- Virksomhetsbaserte beredskapsplaner for svikt/stans av energiforsyning





3.4 Stor akutt forurensing

Bamble kommune har en kystlinje med mye sjøtransport til petrokjemiindustrien og andre virksomheter i Grenlandsregionen. Grenland Havn utgjør en av de travleste havnene i Norge, og den maritime trafikken medfører et stort forurensningspotensiale. På Europavei 18 og Fylkesvei 353 fraktes det også farlig gods med blant annet petroleumsprodukter, lut og oksygen.

Hendelser som kan forekomme:

- Stor akutt forurensing på sjøen/vassdrag
- Stor akutt forurensing på land

RISIKOVURDERING



Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input checked="" type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse			<input checked="" type="checkbox"/>		
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur			<input checked="" type="checkbox"/>		
Drift, produksjon og tjenesteyting			<input checked="" type="checkbox"/>		
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)				<input checked="" type="checkbox"/>	
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	8				

KONSEKVENSBESKRIVELSE

Akutt forurensning på sjøen vil medføre store utslipp av olje og kjemikalier, både frittflytende og strandpåslag langs hele Bamble kysten. Oljer og kjemikalier tilgriser miljøet. Klassifiserte miljørisikoområder er spesielt utsatt, herunder er dyreliv i luft og sjø, samt naturverneområder. En akutt forurensning på land kan forurense grunnen og drikkevannkilder. Kommunen skal selv kunne håndtere mindre tilfeller av akutt forurensning samt være tilknyttet samarbeidsordninger som håndterer større akutt forurensning på land, sjø og vassdrag (IUA Telemark).

Forebyggende tiltak:

- Tilstrekkelig kunnskap/kompetanse i organisasjonen om håndtering av akutt forurensning
- Nødhavner

Konsekvensreducerende tiltak:

- Tilstrekkelig olje- og kjemikalivernutstyr til kommunale og IUA hendelser (aksjonsnivå 2 og 3)
- God responstid
- Beredskapsplaner mot akutt forurensning (Kommunalt og IUA Telemark)
- Overordnede beredskapsplaner for informasjons- og kommunikasjonstiltak og varsling



3.5 Havnivåstigning, flom, stormflo og ekstrem nedbør

Bamble kommune er med sin kystlinje utsatt for havnivåstigning, flom og stormflo. Ekstrem nedbør vil blant annet kunne medføre flom både i Herreelva, Åbyelva og Surtebogen elvedrag. Stormflo og flom vil være kritisk for områder som bl.a. Kongshavn, Strandgata, Stoa, Brevikstrandskilen og Findal.

Hendelser som kan forekomme:

- Havnivåstigning
- Flom og stormflo
- Ekstrem nedbør
- Dambrudd

RISIKOVURDERING

Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input checked="" type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse		<input checked="" type="checkbox"/>			
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur				<input checked="" type="checkbox"/>	
Drift, produksjon og tjenesteyting				<input checked="" type="checkbox"/>	
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	12				



KONSEKVENSBESKRIVELSE

Havnivåstigning, flom, stormflo og ekstrem nedbør medfører redusert fremkommelighet for tjenesteområder innen helse og omsorg, skole og barnehager samt brann- og redningsressurser. I utsatte områder kan driftproduksjon og tjenesteyting være truet. Drikkevannkilder kan bli forurenset og vassdrag som går over sine bredder kan medføre erosjon (nedbryting av jordoverflaten). Ved kraftig flom/dambrudd (Herre) kan bebyggelse bli truet.

Forebyggende tiltak:

- Landheving følger havnivåstigning
- Risiko- og sårbarhetsanalyser i alle planprosesser
- Hensynssoner/føringer i flomutsatte områder i arealplanen, områdeplan og reguleringsplaner (detaljplaner)
- Operativ flomvarsling
- Alle konstruksjoner, tekniske installasjoner med mer som ikke tåler fuktighet skal bygges høyere enn gjeldene kote. Er man under gjeldene kote må det iverksettes avbøtende tiltak

Konsekvensreducerende tiltak:

- Tilstrekkelig beredskapsmateriell og ressurser (f.eks. pumpemateriell og mannskapsressurser for brannvesenet/beredskapsaktører)
- Overordnede beredskapsplaner for informasjons- og kommunikasjonstiltak, evakuering og varsling
- Virksomhetsbaserte beredskapsplaner for utsatte kommunale objekter/bygninger og tjenesteområder

3.6 Skred (jord og fjell) og steinsprang

Skredutsatte områder for jord og fjell er blant annet; Herreelvas strandsoner, Frierflogene, Høgenhei, Rognsflauane, Sandvika øst, Bamble prestegård og Abyelva. Tangvaldkleiva er i tillegg utsatt for steinsprang.

Hendelser som kan forekomme:

- Fjellskred
- Jordskred
- Steinsprang

RISIKOVURDERING



Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input checked="" type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse			<input checked="" type="checkbox"/>		
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur			<input checked="" type="checkbox"/>		
Drift, produksjon og tjenesteyting			<input checked="" type="checkbox"/>		
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	6				

KONSEKVENSBESKRIVELSE

Skred og steinsprang kan true mennesker, miljø og verdier i risikoutsatte områder. Infrastruktur (veg, strøm og vann) kan bli rammet og medføre svikt. Slike hendelser kan forurense vann og vassdrag.

Forebyggende tiltak:

- Bruk av skredkarter i planarbeid og operativt arbeid
- Sikring av skredutsatte- og steinsprang områder
- Legge inn føringer i areal og plansaker (arealdelen i kommuneplanen)
- Sikkerhetsskilting

Konsekvensreducerende tiltak:

- Gjennomføre beredskapsøvelser knyttet til skred og steinsprang
- Rask responstid for redningsmannskaper
- Nødvendig redningsutstyr for slike type hendelser (redningsressurser)
- Nødvendig kompetanse og opplæring (brann- og redningsmannskaper)
- Beredskapsplaner for evakuerte- og pårørendesenter (EPS), informasjons- og kommunikasjonstiltak og varsling



3.7 Ekstrem vær – Vind, varme og kulde

Endringene i klima- og naturbaserte hendelser har eskalert de siste tiårene. Klima påvirker oss mennesker i stor grad, og det er viktig og være i forkant samt forberedt på hurtigere og større endringer i klimaet. Kommunen skal på best mulig måte opprettholde sine tjenester, og dette uavhengig av vind, varme og kulde. Det er derfor svært viktig og planlegge for slike hendelser som kan inntreffe.

Hendelser som kan forekomme:

- Ekstrem vind
- Ekstrem kulde
- Ekstrem varme

RISIKOVURDERING

Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input checked="" type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse			<input checked="" type="checkbox"/>		
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur			<input checked="" type="checkbox"/>		
Drift, produksjon og tjenesteyting			<input checked="" type="checkbox"/>		
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	9				



KONSEKVENSBESKRIVELSE

Ekstrem vær med vind, varme og kulde vil kunne ramme kommunens ansvars- og tjenesteområder i tillegg til å ha konsekvenser for hele infrastrukturen. Det vil forekomme svikt/stans i strøm og vannforsyning. Helse og omsorgstjenesten kan rammes med forsinkelser til brukere av hjemmetjenesten og behov for evakuering. Skole og barnehagetjenestene kan bli stengt eller redusert i drift og tjenestenivå.

Forebyggende tiltak:

- Gjennomføre beredskapsøvelser knyttet til ekstremvær
- Tilstrekkelig dimensjonering av kommunal beredskap

Konsekvensreducerende tiltak:

- Virksomhetsbaserte beredskapsplaner (f.eks. helseinstitusjoner, skole- og barnehage, brann- og redningstjenesten og enhet for tekniske tjenester)
- Beredskapsplaner for evakuerte- og pårørendesenter, informasjons og kommunikasjonstiltak og varsling
- Tilstrekkelig transport og ekstra personellressurser
- Nødstrømsaggregat til samfunnskritiske funksjoner



3.8 Sykdomsutbrudd – smitte

Samfunnet og kommuneorganisasjonen er utsatt dersom det blir rammet av sykdomsutbrudd. Utfordringene med et utbrudd som kan smitte (f.eks. pandemi) er at mange blir syke. Dette påvirker i større eller mindre grad hele infrastrukturen.

Hendelser som kan forekomme:

- Utbrudd av pandemi
- Utbrudd av dyre-epidemi

RISIKOVURDERING



Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input checked="" type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse					<input checked="" type="checkbox"/>
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur				<input checked="" type="checkbox"/>	
Drift, produksjon og tjenesteyting				<input checked="" type="checkbox"/>	
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)		<input checked="" type="checkbox"/>			
Økonomi og materielle verdier				<input checked="" type="checkbox"/>	
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)				<input checked="" type="checkbox"/>	
Totalrisiko	10				

KONSEKVENSBESKRIVELSE

Sykdomsutbrudd og smitte kan ramme viktige samfunnskritiske faktorer, som at legevakt, sykehus og institusjoner ikke klarer å opprettholde sine daglige tjenester. Skoler og barnehager kan stenge og enkelte institusjoner innen helse og omsorg rammes. Det vil bli behov for personellressurser og omprioritering av ansatte til nødvendige oppgaver. Nødetatene må opprettholdes og utføre samfunnsviktige tjenester.

Forebyggende tiltak:

- Beredskapsplaner for smittevern, vannforsyning, informasjons- og kommunikasjonstiltak og varsling
- Kontroll og vedlikehold av smittekilder
- Forebyggende behandling/vaksinering
- Hygienetiltak
- Inneha godkjente deponeringsarealer ved dyre-epidemi (arealplanen)

Konsekvensreducerende tiltak:

- Etablere smitteverngruppe
- Finne smittekilde og iverksette tiltak
- Følge nasjonale føringer
- Direkte behandling av sykdom
- Beredskapsplan for reservepersonell
- Benytte godkjente deponeringsarealer (dyresmitte)
- Ved dyresmitte, følges nasjonale føringer (Mattilsynet)



3.9 Fremkommelighet

Det er viktig med tilstrekkelig fremkommelighet i gitte situasjoner. Det kan være klima- og naturbaserte eller menneskeskapte hendelser som medfører redusert fremkommelighet. Eksempel på dette er strekninger på Rørholt (oversvømmelse), Bamblebygda (oversvømmelse). Strekingen mellom Bamble kirke og Åby har man ofte uønskede hendelser og ingen alternative kjøreruter.

Hendelser som kan forekomme:

- Redusert fremkommelighet for utrykningskjøretøy, livreddende- og innsatsmannskaper (nødetater)
- Redusert fremkommelig for samfunnsviktige transport, tjenester og/eller produkter (over lengre tid)

RISIKOVURDERING

Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input checked="" type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse			<input checked="" type="checkbox"/>		
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur				<input checked="" type="checkbox"/>	
Drift, produksjon og tjenesteyting			<input checked="" type="checkbox"/>		
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)		<input checked="" type="checkbox"/>			
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	12				



KONSEKVENSBESKRIVELSE

Redusert/svikt i fremkommelighet rammer hele infrastrukturen og det går ut over samfunnsviktig transport og tjenester. E18, mellom Bamble kirke og Åby kan bli stengt ved uønsket hendelse på veg. Dette kan få konsekvenser for utrykningskjøretøy og gå ut over liv og helse.

Forebyggende tiltak:

- Planlegge alternative kjøreruter i planprosesser og arealplanlegging
- Virksomhetsbaserte beredskapsplaner ved svikt i fremkommelighet i kommunen (f.eks. brann- og redningsetaten og helse- og omsorg)

Konsekvensreducerende tiltak:

- Bruk av oppdatert navigasjon og kartverk
- Lokalkunnskap
- Fokus på fremkommelighet til skadestedet (brannvesenet)
- Overordnet beredskapsplan for informasjons- og kommunikasjonstiltak

3.10 Trusselsituasjon

Kommunen yter ulike tjenester og favner bredt i lokalsamfunnet og har dermed også et stort ansvarsområde. Det vil også kunne forekomme alvorlige terror- og trusselsituasjoner i Bamble kommunes virksomheter og organisasjon. Tendensen er at menneskeskapte handlinger øker og dermed også det totale trusselbildet.

Hendelser som kan forekomme:

- Trusselhandling knyttet til virksomheter (for eksempel NAV-kontor og legevakt)
- Skoleskyting og/eller gisselsituasjon
- Bortføring av barn fra skole/barnehage
- Trusselhandlinger knyttet til risikoobjekter i/eller i nærheten av kommunen f.eks. fraktskip, havneområder og storulykkebedrifter

RISIKOVURDERING



Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input checked="" type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse				<input checked="" type="checkbox"/>	
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur		<input checked="" type="checkbox"/>			
Drift, produksjon og tjenesteyting		<input checked="" type="checkbox"/>			
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)	<input checked="" type="checkbox"/>				
Økonomi og materielle verdier		<input checked="" type="checkbox"/>			
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)				<input checked="" type="checkbox"/>	
Totalrisiko	8				

KONSEKVENSBESKRIVELSE

En trusselsituasjon vil ramme hele kommunen og dens lokalbefolkning. Skole og barnehage, NAV kontor og legevakt er spesielt utsatt. Infrastruktur som vann- og energiforsyning vil også kunne bli rammet av tilsiktede hendelser. Spesielt store konsekvenser vil det bli dersom storulykkebedrifter, fraktskip og havneområder blir utsatt.

Forebyggende tiltak:

- Samhandlingsøvelser med politiet
- Passive/aktive sikringstiltak
- ISPS regelverk (havner)

Konsekvensreducerende tiltak:

- Virksomhetsbaserte beredskapsplaner for trusselsituasjoner (for eksempel NAV og skoler)
- Beredskapsplaner for varsling, informasjons- og kommunikasjonstiltak, evakuering og psykososialt kriseteam
- Organisatoriske tiltak (f.eks. rutiner, prosedyrer og instruks)



3.11 Svikt / Stans i vann- og avløpshåndtering

Forsyning av vann til befolkningen, næring og samfunnsviktige institusjoner er viktig at samfunnet skal fungere og opprettholde sine funksjoner. Det er også viktig at avløpssystemet fungerer optimalt slik at det ikke oppstår miljøskader og smitte.

Hendelser som kan forekomme

- Stans/svikt i vannforsyningen
- Stans/svikt i avløpshåndteringen

RISIKOVURDERING

Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input checked="" type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse			<input checked="" type="checkbox"/>		
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur				<input checked="" type="checkbox"/>	
Drift, produksjon og tjenesteyting				<input checked="" type="checkbox"/>	
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)				<input checked="" type="checkbox"/>	
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)				<input checked="" type="checkbox"/>	
Totalrisiko	8				



KONSEKVENSBESKRIVELSE

Svikt/stans i vann- og avløpshåndtering vil kunne ramme kommunens ansvars- og tjenesteområder. Svikt/stans i vannforsyning til enhet for helse- og omsorg vil være kritisk og øke smittefaren, spesielt hvor kommunen utfører tjenester hele døgnet. Skoler og barnehager kan bli stengt. Brannvesenet må bruke alternative vannforsyningskilder. Ved svikt i avløpshåndteringen vil dette kunne medføre miljøkonsekvenser.

Forebyggende tiltak:

- Beredskapsplan for vannforsyning og avløpshåndtering (Drikkevannsfor-skriften)

Konsekvensreducerende tiltak:

- Operativ vaktordning innenfor vann og avløp (VA-vakt)
- Vannforsyningsreserver(f.eks. høydebasseng og tankbil)
- Nødstrøm (f.eks. aggregater)
- Beredskapsplan for informasjons- og kommunikasjonstiltak og varsling
- Virksomhetsbaserte beredskapsplaner ved bortfall av vannforsyning/avløp

3.12 Ulykke med skip/ båt

Bamble kommune har høy grad av maritim aktivitet langs sin kystlinje. Industrien i regionen medfører også hyppig sjøtransport langs kysten. Den maritime trafikken består av fritidsbåter, fraktskip og passasjerferger. En alvorlig hendelse på sjøen vil få involvere kommunens beredskap.

Hendelser som kan forekomme:

- Ulykke/hendelse med fraktskip
- Ulykke/hendelse med passasjerferge/fritidsbåt

RISIKOVURDERING



Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input checked="" type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse					<input checked="" type="checkbox"/>
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur		<input checked="" type="checkbox"/>			
Drift, produksjon og tjenesteyting		<input checked="" type="checkbox"/>			
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)				<input checked="" type="checkbox"/>	
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	10				

KONSEKVENSBESKRIVELSE

Ulykke med skip/båt vil ha store konsekvenser for kommunen. Den store skips-trafikken langs Bamblekysten vil kunne medføre grunnstøtinger, kollisjoner og andre uhell på sjøen. Daglige avganger med passasjerferge øker risikoen for hendelser i Langesundet. Mye fritidsbåter på sommerhalvåret øker også risikobildet langs kystlinjen.

Forebyggende tiltak:

- Beredskapsplaner for hendelser på sjøen (for brann- og redningsvesenet)
- Informasjon- og motivasjonstiltak (sikkerhetsbrosjyrer o.l.)

Konsekvensreducerende tiltak:

- Nødhavner
- Båtberedskap/sjø-beredskap (brannvesenet)
- Samhandlingsøvelser med eksterne beredskapsaktører (f.eks. Kystvakt, Losbåt og Redningsselskapet)
- Dykkerberedskap med vaktordning
- Beredskapsplan for evakuerte- og pårørendesenter, informasjons- og kommunikasjonstiltak og varsling



3.13 Ulykke ved store arrangementer

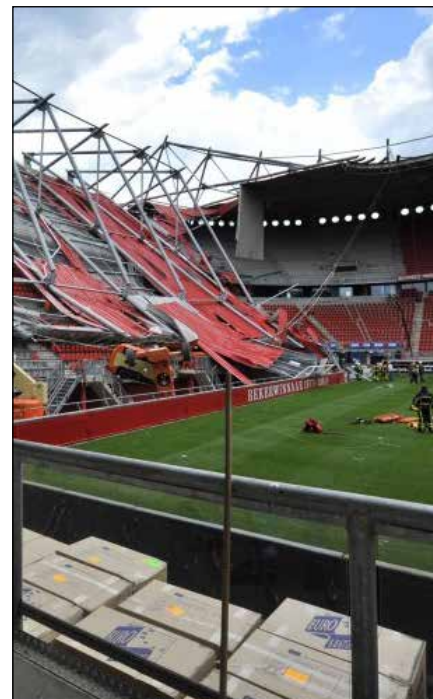
Bamble er en kommune som arrangerer mange festivaler, større arrangementer og konsertvirksomheter i sommerhalvåret. Ved store menneskeansamlinger og økt aktivitet så øker også risikoen. De store arrangementene foregår hovedsakelig på Langesundshalvøya.

Hendelse som kan forekomme:

- Ulykke/uhell ved et stort arrangement

RISIKOVURDERING

Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input checked="" type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse				<input checked="" type="checkbox"/>	
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur		<input checked="" type="checkbox"/>			
Drift, produksjon og tjenesteyting		<input checked="" type="checkbox"/>			
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)		<input checked="" type="checkbox"/>			
Økonomi og materielle verdier		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	8				



KONSEKVENSBESKRIVELSE

Ulykke ved store arrangementer vil kunne medføre større konsekvenser for liv og helse. Eksempelvis kan eksplosjon, brann, bygnings- og konstruksjonskollaps og trengsel i store menneskemengder på festivaler og/eller konserter være til fare. Panikk og apati kan også resultere i klemskader. Fremkommelighet og adkomst vil bli sterkt redusert i områder som til vanlig er tilgjengelig.

Forebyggende tiltak:

- Krav og utarbeidelse av sikkerhetsplan (arrangør) i forbindelse med arrangementer
- Tilsyn, inspeksjon og oppfølging fra tilsynsmyndigheter (f.eks. brann, politi og kommunen)

Konsekvensreducerende tiltak:

- Tilstrekkelig dimensjonering av brann- og redningsvesenet (i sesongen)
- Tilstrekkelig dimensjonering av annen kommunal beredskap
- Dykkerberedskap med vaktordning
- Beredskapssamarbeid med Bamble Røde Kors

3.14 Skogbrann

Bamble kommune innehar over 200 km² med produktiv skogsmark. Ved tørkeperioder vil kommunen være utsatt for skogbrann med mulighet for spredning. Skogbranner kan bli omfattende, og det får store konsekvenser dersom det får utvikle seg fritt.

Hendelser som kan forekomme:

- Skogbrann

RISIKOVURDERING



Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input checked="" type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse		<input checked="" type="checkbox"/>			
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur				<input checked="" type="checkbox"/>	
Drift, produksjon og tjenesteyting				<input checked="" type="checkbox"/>	
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Økonomi og materielle verdier				<input checked="" type="checkbox"/>	
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	12				

KONSEKVENSBESKRIVELSE

Skogbrann er svært ressurskrevende og kan forekomme i all skog og mark i tørre perioder. En større innsats krever utstrakt samarbeid innenfor skogbrannberedskap med andre kommuner. Det kan være behov for befolkningsvarsling i truede områder. Skogbrann kan medføre evakuering av innbyggere fra omkringliggende områder.

Forebyggende tiltak:

- Beredskapsplan for informasjons- og kommunikasjonstiltak
- Forebyggende informasjon- og motivasjonstiltak
- Bruk av skogbrannvarsel og flyovervåkning
- Gjøre vedtak om brannforebyggende tiltak (jf. Brann- og eksplosjonsvernloven)

Konsekvensreducerende tiltak:

- Beredskapsplan for skogbrann
- Tilstrekkelig materiell, utstyr og ressurser
- Desentraliserte skogbranndepoter
- Samarbeidsordninger innenfor skogbrannberedskap (f.eks. andre med skogbrannvesen/regioner)
- Beredskapsplan for evakuering og varsling
- Tilstrekkelig øvelse, opplæring og kompetanse i skogbrannvesenet



3.15 Elektronisk kommunikasjon (Ekom)

Bortfall av elektronisk kommunikasjon kan få store konsekvenser ved større hendelser. Det er viktig at kommunikasjon når frem når man trenger det mest. Elektronisk kommunikasjon (Ekom) er en del av samfunnets infrastruktur. Samfunnet er blitt mer og mer avhengig av elektronisk kommunikasjon og derfor mer sårbar overfor bortfall av Ekom.

Hendelser som kan forekomme:

- Strømbrydd/kabelbrudd
- Programvarefeil
- Overbelastninger
- Menneskelig svikt
- Datasabotasje/hacking

RISIKOVURDERING

Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input checked="" type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse			<input checked="" type="checkbox"/>		
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur			<input checked="" type="checkbox"/>		
Drift, produksjon og tjenesteyting			<input checked="" type="checkbox"/>		
Miljø (forurensing til luft, jord og vann)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Økonomi og materielle verdier			<input checked="" type="checkbox"/>		
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	9				



KONSEKVENSBESKRIVELSE

Svikt i elektronisk kommunikasjon vil medføre konsekvenser for nødetater, helsetjenester og intern kommunikasjon i kommunen. Kommunale tjenesteområder vil bli sterkt redusert og samfunnsviktige funksjoner faller fra. Viktige personopplysninger kan komme på avveie og/eller viktig informasjon faller bort eller blir utilgjengelig.

Forebyggende tiltak:

- Gjennomføre beredskapsøvelser for bortfall av elektronisk kommunikasjon
- Inngå Service Level Agreement (SLA-avtaler)
- Virksomhetsbaserte beredskapsplaner for bortfall av Ekom

Konsekvensreducerende tiltak:

- Sekundærsamband/kommunikasjon for nødvendige tjenester som for eksempel brannvesen, legevakt, virksomhet for helse- og omsorg samt kommunens kriseledelse (for eksempel alternative mobiltelefoni/satellitt telefon og nødsamband)
- Iverksette beredskapsplaner for bortfall av elektronisk kommunikasjon
- Nødstrøm og batteri-backup
- Varsling/kommunikasjon ved bruk av rode-mannskaper (skogbrannberedskapen)

3.16 Stor brann i bygning/objekt (områdebrann)

En stor brann kan oppstå i bygninger/objekter, tunneller, opplag/lagringsplasser og true liv og helse og samfunnsviktig funksjoner. Bamble innehar også verneverdig tett trehusbebyggelse som kan medføre områdebrann. Bamble kommune har ansvaret for brann- og redningsinnsatsen i lokalsamfunnet og må være tilstrekkelig dimensjonert og organisert for og håndtere større branner.

Hendelser som kan forekomme:

- Brann i stor bygning/objekt, tunell og opplag
- Områdebrann (f.eks. tett trehusbebyggelse)

RISIKOVURDERING



Sannsynlighet	Lite sannsynlig 1 <input type="checkbox"/>	Mindre sannsynlig 2 <input type="checkbox"/>	Sannsynlig 3 <input checked="" type="checkbox"/>	Meget sannsynlig 4 <input type="checkbox"/>	Svært sannsynlig 5 <input type="checkbox"/>
Konsekvens	1 Ufarlig	2 En viss fare	3 Farlig	4 Kritisk	5 Katastrofalt
Menneskers liv og helse			<input checked="" type="checkbox"/>		
Samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur				<input checked="" type="checkbox"/>	
Drift, produksjon og tjenesteyting				<input checked="" type="checkbox"/>	
Miljø (forurensning til luft, jord og vann)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Økonomi og materielle verdier				<input checked="" type="checkbox"/>	
Troverdighet, renommé og omdømme (Bamble)			<input checked="" type="checkbox"/>		
Totalrisiko	12				

KONSEKVENSBESKRIVELSE

En stor brann i bygninger/områdebrann vil være svært krevende og få et stort omfang. En slik brann vil kunne forekomme i bl.a. verneverdige trehusbebyggelser (Langesund/Stathelle) og ha stor spredningsfare. Dette vil kreve store ressurs-er og bistand fra andre brannvesen. Tunnelbranner er også svært utfordrende og kan få store konsekvenser, og resultere i redusert fremkommelighet.

Forebyggende tiltak

- Gjennomføre branntilsyn i risikoobjekter/risikogrupper
- Informasjon- og motivasjonstiltak
- Feiing og tilsyn i bolig

Konsekvensreduserende tiltak

- Tilstrekkelig dimensjonert og organisert brannvesen/brannordning
- Beredskapssamarbeid innenfor brann- og redningstjenester
- Tekniske-, bygningsmessige- og branntekniske tiltak (aktive og passive)



4 Oppsummering/ Sammendrag



I Bamble kommune og tilhørende region (Grenlandsområdet) så er det analysert potensiale for ulike uønskede hendelser som kan inntreffe. Det er variert sannsynlighet for at hendelsene inntreffer, med ufarlig til katastrofale konsekvenser. Dette har aktualisert behovet for en oppdatert og helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse som grunnlag for beredskapsarbeidet og planlegging.

I Lov om kommunal beredskapsplikt er det særlig vektlagt at ROS-analysen skal innarbeides i kommunens arealplanlegging. Dette vil være et sentralt tema i det videre arbeidet i kommunen.

Gjennomføringen av den helhetlige ROS-analysen har vært basert på en grundig gjennomgang i virksomhetene/enheter, og innhentende innspill fra eksterne instanser. En lang rekke uønskede hendelser er vurdert, og de mest aktuelle hendelsene er sammenfattet og videreført til denne helhetlige ROS-analysen. Det er vektlagt at analyserapporten skal være konkret og handlingsplanen som inneholder oppgaver, ansvar og frister er svært viktig for det videre arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap i kommunen.

Av vesentlig betydning for Bamble kommune fremstår følgende hendelseskategorier som sentrale:

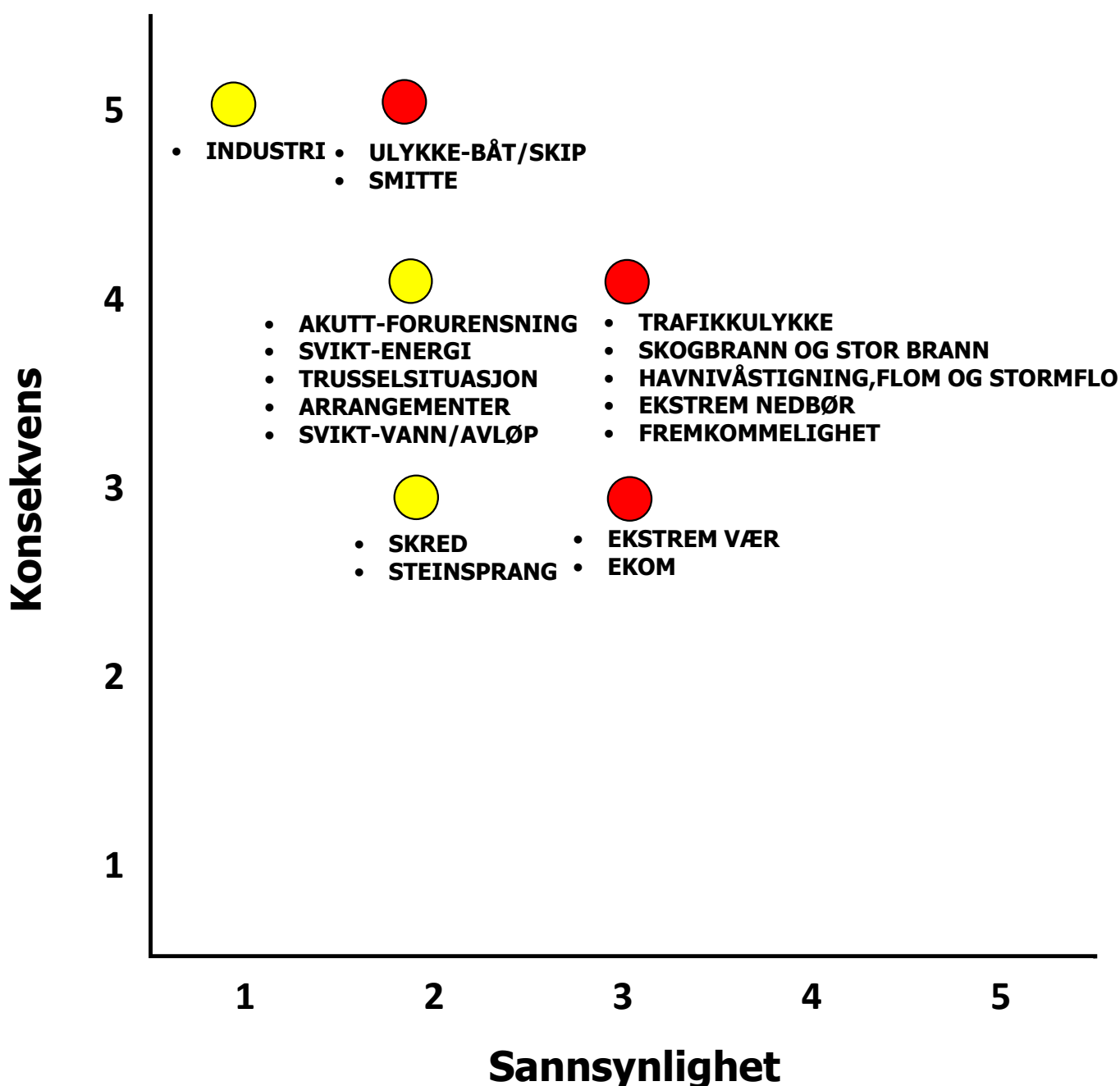
- En hendelse ved industrien (Rafnes) er lite sannsynlig, men vil kunne forekomme og i verste fall gi katastrofale konsekvenser
- Ulykke med skip/båt, og ulykker knyttet til store arrangementer kan forekomme. Årsaken til slike ulykker kan være mangt, men likheten er at konsekvensene blir kritiske for menneskers liv og helse. Det er også potensiale for akuttforurensning, da spesielt knyttet til den maritime sjøtransporten inn til Grenlandsområdet og dette vil være til fare og spesielt være kritisk for miljøet (forurensning til luft, jord og vann)
- Det er sannsynlig med stor vegtrafikkulykke og akutt forurensning på vei (landbasert). Konsekvensene vil være kritisk for liv og helse, og farlig for miljøet
- Det er sannsynlig for at klima- og naturbaserte hendelser kan inntreffe; skred, flom, stormflo, ekstrem nedbør, ekstrem vær (vind, varme og kulde), og havnivåstigning. Slike hendelser vil kunne være både farlig og kritiske for liv og helse og svært utfordrende og håndtere for samfunnet og omgivelsene
- Infrastrukturen vår er sårbar, og en langvarig svikt/stans i energiforsyningen er mindre sannsynlig, hvis en strømstans derimot inntreffer og varer over flere dager, vil dette kunne være farlig og medføre kritiske konsekvenser. Bortfall av energiforsyning vil også kunne medføre svikt i den elektroniske kommunikasjonen (Ekom), en slik hendelse er sannsynliggjort og vil kunne utgjøre en fare. En svikt/stans i vannforsyningen og avløpshåndteringen er av mindre sannsynlighet. Konsekvensene derimot vil være at hele samfunnet blir rammet og det vil være kritisk for kommunens tjeneste- og ansvarsområder
- Trusselsituasjoner er menneskeskapt handlinger, eksempler på dette er; kidnapping, skoleskyting, gisseltaking og trusler i virksomheter. Dette kan også forekomme i Bamble kommune og gi kritiske konsekvenser for liv og helse
- Det er sannsynlig med redusert fremkommelighet og dette kan medføre konsekvenser for liv og helse samt være kritisk for samfunnet ved langvarig hendelser
- Smitteutbrudd ved pandemi eller dyre-epidemi er mindre sannsynlig, men konsekvensene vil derimot kunne bli store og i verste fall katastrofale. Det er spesielt liv og helse, og hele samfunnet generelt som blir rammet

- Det er sannsynlig at brann kan oppstå i skog og mark, i større bygninger, verneverdige områder og true liv/helse og samfunnet

Risiko- og sårbarhetsanalysen viser at Bamble kommune kan, og vil bli utsatt for en del uønskede hendelser, og at noen av disse kan få konsekvenser for; liv og helse, samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur, drift, produksjon og tjenesteyting, miljø, økonomi og materielle verdier samt troverdighet, renommé og omdømme.

Nye, tidligere uventede hendelser dukker opp og vi må forvente at det utenkelige kan skje. Risiko- og sårbarhetsaspekter må innarbeides i hele kommunens planverk og rulleres hver kommunestyreperiode.

Den grafiske fremstillingen viser oss risikobilde for Bamble kommune. Rød farge indikerer hendelser hvor tiltak skal iverksettes jf. handlingsplanen. Gul fargen viser også hendelser som krever tiltak, men da etter kost- nyttevurdering for å avklare omfanget. Tabellen henvises til fargekoder angitt i tabell 2.2.4., matrise for risikovurdering.



5 Handlingsplan



Handlingsplanen er en oversikt over tiltak fremkommet i den helhetlige ROS-analysen med tilhørende ansvar og frister. Planen er en særdeles viktig fremdriftsplan og oversikt for å redusere risikoforholdene, og planen viser ansvar, oppgaver og myndighet i organisasjonen.

Handlingsplanen er et viktig verktøy for kommunens virksomheter for å imøtekomme den helhetlige ROS-analysen og den totale beredskapen.

Hendelse	Prioritet	Risiko	Virksomhets ansvar	Tiltak	Frist
Stor vegtrafikkulykke	1	12	Brann & redning Helse & omsorg VARVP	Beredskapsplan for trafikkulykker og akutt forurensning (landbasert) Beredskapsplan for psykososialt kriseteam, legevakt og EPS Trafikksikkerhetsplanen	Kontinuerlig Kontinuerlig Årlig
Havnivåstigning, flom, stormflo og ekstrem nedbør	1	12	Samfunnsutvikling Brann & redning VAVARP Alle virksomheter	Føringer i samfunnsplanen/arealplanen, regulering, saksbehandling og ROS i alle planprosesser Pumpemateriell, mannskapsressurser, evakuering og flomvarsling Beredskapsplan for ekstrem nedbør og VA-vakt Beredskapsplan for utsatte områder/bygninger og tjenester	Hvert 4. år og/eller iht. planstrategien Årlig Kontinuerlig Kontinuerlig
Fremkommelighet	1	12	Samfunnsutvikling Brann & redning Helse og omsorg Administrasjon og org. utvikling	Alternative kjøreruter i planprosesser og arealplanlegging Kartlegge alternative kjøreruter i risikoutsatte områder og ha oppdatert navigasjon/kartverk Beredskapsplan for svikt i fremkommelighet for kritiske ansvars- og tjenesteområder Beredskapsplan for informasjon og kommunikasjon	Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig
Skogbrann	1	12	Brann & redning Administrasjon og org. utvikling Rådmannen	Beredskapsplan for skogbrann og samarbeidsavtaler/ordninger Brannforebyggende vedtak (jf. Brannloven) Beredskapsplan for informasjon og kommunikasjon Beredskapsplan for evakuering, ressurser og transport	Kontinuerlig Årlig Kontinuerlig Kontinuerlig
Stor brann i bygning/objekt Områdebrann	1	12	Brann & redning Alle virksomheter	Beredskapsplan for brann i bygninger/objekter Brannsikringsplan for verneverdig tett trehusbebyggelse Branntilsyn og objektsyn Tilstrekkelig organisering og dimensjonering av brannvesen og avtaleverk/samarbeidsordninger HMS&K-system (Internkontrollsystem)	Kontinuerlig Kontinuerlig Årlig Årlig Årlig

Sykdoms- utbrudd - smitte	2	10	Helse & omsorg Samfunns- utvikling Rådmannen Alle virksomheter	Beredskapsplan for smittevern (inkludert mannskapsressurser i kommunen) Deponeringsarealer ved dyresmitte(arealdelen) Kartlegging av kjente smittefarer Beredskapsplan for smittevern	Kontinuerlig Høst 2014 Kontinuerlig Kontinuerlig
Ulykke med skip/båt	2	10	Brann & redning Samfunns- utvikling Rådmannen Administrasjon og org. utvikling Helse & omsorg	Beredskapsplaner for redning til sjøs/båtberedskap Nødhavner Dykkerberedskap Beredskapsplan for informasjon og kommunikasjon Beredskapsplan for EPS	Kontinuerlig Kontinuerlig 2014 Kontinuerlig Kontinuerlig
Ekstrem vær - vind, varme og kulde	3	9	Brann & redning Helse & omsorg Rådmannen Alle virksomheter	Nødvendig redningsutstyr og vannberedskap Beredskapsplan for EPS Beredskapsplan for evakuering, ressurser og transport Beredskapsplaner for ekstrem vær (vind, varme og kulde)	Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig
Elektronisk kommunikasjon (EKOM)	3	9	Bygg, drift vedlikehold Rådmannen Brann & redning Alle virksomheter	Nødstrøm Sekundærsamband og SLA-avtaler Beredskap for varslings via skogbrannvesenet/rode-mannskaper Beredskapsplaner for bortfall av kommunikasjon	Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig
Svikt/stans i energiforsyning	4	8	Bygg, drift vedlikehold Rådmannen Rådmannen Brann & redning Administrasjon og org. utvikling Alle virksomheter	Nødstrøm og aggregater Overordnet beredskapsplan for svikt/stans i energiforsyningen og prioritering av objekter Beredskapsplan for evakuering, ressurser og transport samt drivstoff-forsyning Mobile aggregater Beredskapsplan for informasjon og kommunikasjon Beredskapsplaner for svikt/stans i energiforsyning	Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig
Uhell ved industrien	5	5	Samfunns- utvikling Brann & redning Administrasjon og org. utvikling Rådmannen Helse & omsorg Alle virksomheter	Føringer i arealplanen / hensyns- soner Tilsyn / inspeksjoner og samarbeid/samhandling Beredskapsplan for informasjon og kommunikasjon Beredskapsplan for evakuering, ressurser og transport Beredskapsplan for EPS Beredskapsplan for utsatte områder/bygninger og tjenester	Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig

Stor akutt forurensning	4	8	Brann & redning Rådmannen Administrasjon og organisasjonsutvikling Rådmannen	Beredskapsplaner for akutt forurensning (kommunalt og regionalt/ IUA) Nødhavner Beredskapsplan for informasjon og kommunikasjon Beredskapsplan for evakuering, ressurser og transport	Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig
Trusselsituasjon	4	8	Rådmannen Brann & redning Administrasjon og org. utvikling Alle virksomheter	Samhandlingsøvelser med politi / nødetater Samhandlingsøvelser med politi / nødetater Beredskapsplan for informasjon og kommunikasjon Beredskapsplaner for trusselsituasjoner	Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig
Svikt/ stans i vann- og avløpshåndtering	4	8	VARVP/ Ingeniørvesenet Bygg, drift vedlikehold Brann & redning Alle virksomheter	Beredskapsplan for svikt/stans i vannforsyning og avløpshåndtering Nødvann / Bygg Vannforsyning / tankbil Beredskapsplan for svikt/stans i vannforsyning og avløpshåndtering	Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig
Ulykke ved store arrangementer	4	8	Rådmannen Brann & redning Administrasjon og org. utvikling Helse & omsorg	Sikkerhetsplaner (i samarbeid med politiet) Myndighetsutøvelse, tilsyn og dimensjonering av beredskapen Beredskapsplan for informasjon og kommunikasjon Beredskapsplan for EPS og psykososialt kriseteam	Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig Kontinuerlig
Skred (jord og fjell) og steinsprang	5	6	Samfunnsutvikling Rådmannen Administrasjon og org. utvikling Helse & omsorg	Føringer i kommuneplanenes arealdel og bruk av skredkarter Sikring av utsatte områder Beredskapsplan for informasjon og kommunikasjon Beredskapsplan for EPS og psykososialt kriseteam	Kontinuerlig Utredning Kontinuerlig Kontinuerlig

MERK: DET PRESISERES AT DET ER AV STOR VIKTIGHET AT BEREDSKAPSPLANVERKENE ØVES OG TESTES, OG PÅ DENNE BAKGRUNN EVALUERER FOR Å FORBEDRE BEREDSKAPEN.





**Bamble
kommune**



Bamble kommune

Postadresse: Pb. 80, 3993 Langesund
Besøksadresse: Rådhuset, Kirkevn. 12
Sentralbord: 35 96 50 00

postmottak@bamble.kommune.no
www.bamble.kommune.no