



# Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse

## Drammen kommune

Presentasjon PSU  
9 september 2024



# Agenda

**01**

Bakgrunn og prosess

**02**

Drammen kommune

**03**

Helhetlig risiko. og  
sårbarhetsanalyse

**04**

Oppsummering

**01**

# **Bakgrunn og prosess**

# Om prosessen

## Rullering av helhetlig ROS

- Forrige ROS-analyse ble vedtatt i 2020
- DSB anbefaler at helhetlig ROS oppdateres hvert fjerde år, i forbindelse med at kommunen utarbeider sin planstrategi

## Viktige elementer

- Ny veileder fra DSB (revidert 2022)
- Bygg på FylkesROS
- Ta inn erfaringer fra siste års kriser
- Skjerpet risikobilde

## Endringer i ny ROS

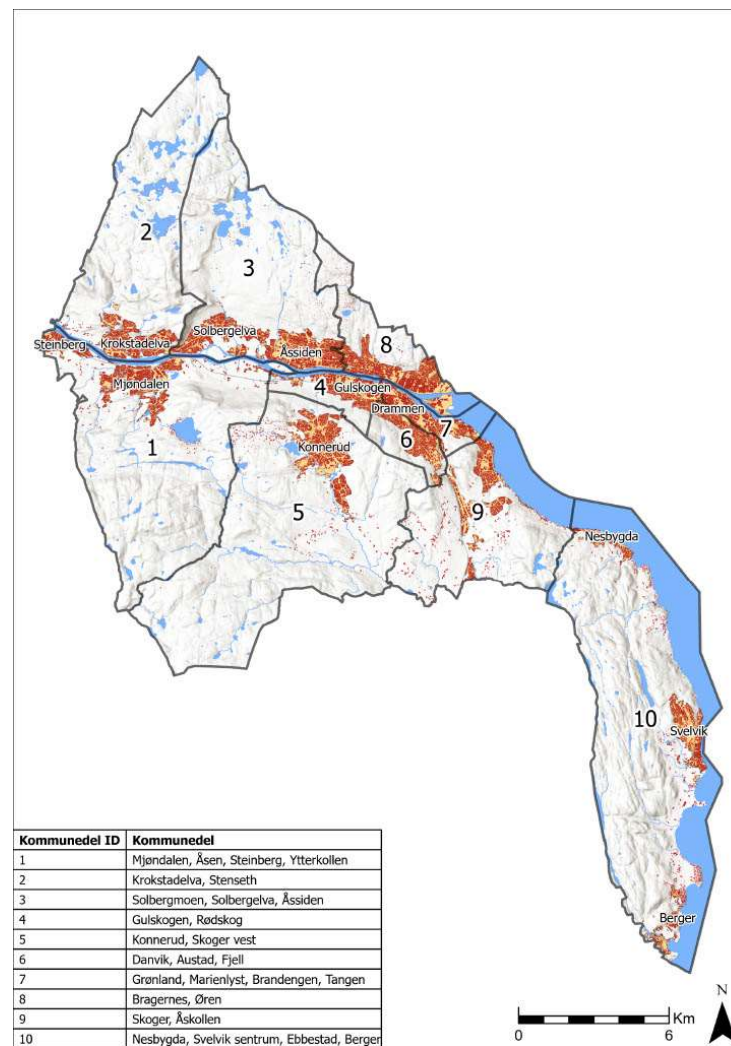
- Fokus på brukervennlighet og tilgjengelighet
- Hendelser lagt på et mer generelt nivå og antall redusert
- Oppdatering av hendelser

**02**

**Drammen  
kommune**

# Drammen kommune

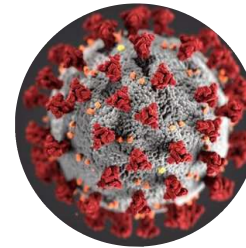
- Kommunen med 7de høyest befolkning i Norge
- Kompakt bebyggelse med befolkning konsentrert i lavereliggende områder rundt elv og fjord
- Høy andel innvandrerbefolkning (9de høyest i Norge - ca. 31%)
- Verneverdig trehusbebyggelse
- Blanding av industri, handel og servicenæring
- Landbruksområder og skogbruk
- Geografiske faktorer gir sårbarhet for flom og brann
- Regionale og nasjonale transportåre gjennom kommunen



# Hva har skjedd siden siste ROS?

## Faktorer løftet fram av Totalberedskapskommisjonen

- **Stormaktrivalisering og betydelig forverret sikkerhetspolitisk situasjon**
  - Flyktninger
  - Hybride trusler
  - Effekten av at andre blir rammet (infrastruktur, matsikkerhet, handel++)
- **Teknologisk utvikling**
  - Effekten av sårbare digitale verdikjeder både for kommunen, men også andre (se eks over)
  - Denne utviklingen byr på både mer og mindre sårbarhet samtidig
- **Klimaendringer og naturfare**
  - Ekstremnedbør og tørke: Flom i sidevassdrag, erosjon, stormflom og skogbrann
  - «Villere, våtere og varmere vær vil føre til flere hendelser lokalt, noe som vil kreve økt mobilisering av lokale ressurser, inkludert kommunene, nødetatene og den offentlig organiserte redningstjenesten. »



- **Demografiske endringer**
  - Sentralisering og aldrende befolkning
- **Andre samfunnsforhold**
  - Migrasjon, ustabilitet som følge av økende ulikhet, økt kriminalitet og lavere tillit



**03**

# **Kommunens beredskapsplikt**



# Helhetlig ROS-analyse etter sivilbeskyttelsesloven

**Helhetlig ROS skal gi kommunen oversikt over risiko og sårbarhet og være et beslutnings- og kunnskapsgrunnlag for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.**

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



Sivilbeskyttelsesloven § 14 stiller følgende krav til helhetlig ROS-analyse:

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

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

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

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

# Kritiske samfunnsfunksjoner

- Forsyning av mat, varme og medisiner
- Evne til å ta i mot evakuerte
- Forsyning av energi
- Elektronisk kommunikasjon og energi
- Drikkevann og avløpshåndtering
- Oppfølging av sårbare personer
- Fremkommelighet og transport
- Nødvendig helse- og omsorgstjenester
- Kritiske velferdstjenester
- Nød- og redningstjenester
- Styringsevne og kriseledelse
- Krisekommunikasjon



**04**

# **Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse**

# ROS analysen har identifisert og vurdert 13 risikoområder:

1. Skog- og utmarksbrann
2. Brann i bebodde strøk
3. Flom
4. Kvikkleireskred
5. Pandemi/epidemi
6. Smittsomme dyresykdommer
7. Atomhendelser
8. Store ulykker i industrianlegg
9. Store transportulykker
10. Digitale hendelser
11. Bortfall av strøm
12. Bortfall av drikkevann
13. Tilsiktede hendelser

# 1. Skog- og utmarksbrann

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Moderat</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 50-100 år 1-2 %		
<b>Konsekvens</b>			
<b>Dødsfall</b>	Ubetydelig	Forstyrrelser i dagliglivet	Moderat
<b>Skader og sykdom</b>	Lav	Langtidsskader på miljø	Lav
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Lav	Langtidsskader på kulturmiljø	Ikke relevant
		Økonomiske tap	Ubetydelig
<b>Begrunnelse</b>	Små branner oppstår relativt hyppig, men dette scenarioet beskriver en brann med stort potensial, og vil kunne oppstå en gang pr. 50-100 år.		

## 2. Brann i bebodde strøk

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Høy</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 10-50 år 2-10 %		
<b>Konsekvens</b>			
<b>Dødsfall</b>	Moderat	Forstyrrelser i dagliglivet	Moderat
<b>Skader og sykdom</b>	Moderat	Langtidsskader på miljø	Ikke relevant
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Moderat	Langtidsskader på kulturmiljø	Moderat
		Økonomiske tap	Lav
<b>Begrunnelse</b>	<p>Statistikk hentet fra BRIS (brannstatistikk) viser at det brenner mye i bolig. I perioden 2018-2023 er det registrert 1246 oppdrag relatert til brannhendelser i bygning i DRBVs region. Dette er alt fra mindre branntilløp til branner med større konsekvens. Av disse var 18 oppdrag relatert til brann i helsebygninger. Brann medfører åpenbare risiko for helse, og også for dekning av grunnleggende behov og forstyrrelser i dagliglivet for de som mister bolig. Dette er spesielt aktuelt ettersom brann er mer sannsynlig for personer i sårbare livssituasjoner. Om det er brann i gammel trehusbebyggelse er det også risiko for langtidsskader på kulturmiljø.</p>		

# 3. Flom

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Høy</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 10 – 50 år 2-20 %		
<b>Konsekvens</b>			
<b>Dødsfall</b>	Ubetydelig	Forstyrrelser i dagliglivet	Svært høy
<b>Skader og sykdom</b>	Moderat	Langtidsskader på miljø	Lav
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Lav	Langtidsskader på kulturmiljø	Lav
		Økonomiske tap	Moderat
<b>Begrunnelse</b>	Denne typen flom er varslet som betyr at de mest alvorlige konsekvenser for liv og helse kan unngås gjennom evakuering. Materielle skader kan overstige 500 millioner kroner. Stengte veier kan bidra til forsyningssvikt, for eksempel i apoteker som fører små lagre av medisiner.		

## 4. Kvikkleireskred

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Moderat</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 50 - 100 år, 1-2 %		
<b>Konsekvens -</b>			
<b>Dødsfall</b>	Høy	Forstyrrelser i dagliglivet	Svært høy
<b>Skader og sykdom</b>	Høy	Langtidsskader på miljø	Ubetydelig
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Ubetydelig	Langtidsskader på kulturmiljø	Lav
		Økonomiske tap	Høy
<b>Begrunnelse</b>	<p>Om den alvorligste delen av leirskredet som omfatter bebygde strøk er varslet, kan de mest alvorlige konsekvenser for liv og helse kan unngås gjennom evakuering. Den nylige erfaringen i Gjerdrum viser derimot hvor alvorlig faren kan være om det ikke kan varsles i tide. Konsekvens vurderingen settes derfor til «Høy» for liv og helse. Materielle skader kan være mellom 2 og 5 milliarder kroner.</p>		



# 5. Pandemi/epidemi

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Høy</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 10 - 50 år, 2 - 10 %		
<b>Konsekvens1 -</b>			
<b>Dødsfall</b>	Svært høy	Forstyrrelser i dagliglivet	Svært høy
<b>Skader og sykdom</b>	Svært høy	Langtidsskader på miljø	Ikke relevant
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Svært høy	Langtidsskader på kulturmiljø	Ikke relevant
		Økonomiske tap	Svært høy
<b>Begrunnelse</b>	<p>Pandemi kan ha svært alvorlige følger for liv og helse. Håndteringen av pandemi i seg selv kan skape store forstyrrelser i dagliglivet. Pandemi har store økonomiske følger. Kostnadene knyttet til Covid-pandemien for kommunen kan estimeres til 6,5mrd for perioden 2020 - 2023.</p>		

## 6. Smittsomme dyresykdommer

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Moderat</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 50 - 100 år, 1 - 2 %		
<b>Konsekvens1 -</b>			
<b>Dødsfall</b>	Lav	Forstyrrelser i dagliglivet	Lav
<b>Skader og sykdom</b>	Lav	Langtidsskader på miljø	Lav
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Lav	Langtidsskader på kulturmiljø	Ubetydelig
		Økonomiske tap	Lav
<b>Begrunnelse</b>	Nærkontakt med dyr kan føre til dødsfall og sykdom. Håndtering av sykdommen kan føre til relativt kortvarige forstyrrelser med stenging av smitteberørte områder. Om disse ligger nærme viktige transportårer kan det få følger for kritiske samfunnsfunksjoner. Dyresykdommer kan også få følger for biologisk mangfold.		

# 7. Atomhendelser

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Lav</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 100-1000 år 0,1-1 %		
<b>Konsekvens</b>			
<b>Dødsfall</b>	Ubetydelig	Forstyrrelser i dagliglivet	Svært høy
<b>Skader og sykdom</b>	Svært høy	Langtidsskader på miljø	Svært høy
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Ubetydelig	Langtidsskader på kulturmiljø	Ubetydelig
		Økonomiske tap	Lav
<b>Begrunnelse</b>	Sannsynligheten bygger på en vurdering av forventet ulykkesfrekvens ved liknende anlegg, justert med hensyn til egenskaper og særegne forhold ved det spesifikke anlegget. Det vil ikke være noen direkte dødsfall som følge av utslipp i utlandet, men helsekonsekvenser som følge av eksponering gjennom innånding eller forurenset mat kan bli svært høye på lengre sikt		

## 8. Store ulykker i industrianlegg

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Høy</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 10 – 50 år 2 – 10 %		
<b>Konsekvens</b>			
<b>Dødsfall</b>	Lav	Forstyrrelser i dagliglivet	Moderat
<b>Skader og sykdom</b>	Moderat	Langtidsskader på miljø	Lav
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Ubetydelig	Langtidsskader på kulturmiljø	Ikke vurdert
		Økonomiske tap	Lav
<b>Begrunnelse</b>	<p>Det anses som sannsynlig å forvente at en bedrift som Aass Bryggeri AS kan oppleve en ulykke i løpet av 1 gang per 10-50 år. Det har også vært mindre alvorlige gasslekkasjer tidligere på bryggeriet. Industriulykker kan gi miljøutfordringer gjennom forurensning, og evakuering og materielle skader kan medføre økonomiske tap.</p>		

## 9. Store transportulykker

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Moderat</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 50 - 100 år, 1 - 2 %		
<b>Konsekvens</b>			
<b>Dødsfall</b>	Høy	Forstyrrelser i dagliglivet	Moderat
<b>Skader og sykdom</b>	Høy	Langtidsskader på miljø	Ikke relevant
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Ikke relevant	Langtidsskader på kulturmiljø	Ikke relevant
		Økonomiske tap	Lav
<b>Begrunnelse</b>	Lignende ulykker har inntruffet i Norge, og det er flere planoverganger i Drammen som kan skape lignende hendelser. Ulykken vil medføre trafikkproblemer, men disse kan løses på relativt kort tid.		

# 10. Digitale hendelser

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Svært høy</b>		
<b>Tidsintervall</b>	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år		
<b>Konsekvens</b>			
<b>Dødsfall</b>	Lav	Forstyrrelser i dagliglivet	Svært høy
<b>Skader og sykdom</b>	Moderat	Langtidsskader på miljø	Ikke relevant
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Lav	Langtidsskader på kulturmiljø	Ikke relevant
		Økonomiske tap	Moderat
<b>Begrunnelse</b>	Risikoen for digitale hendelser øker i takt med den teknologiske utviklingen. NSM trekker i digitalt risikobilde frem at det siste året har vært preget av flere typer cyberhendelser mot norske kommuner, med ulik alvorlighetsgrad.		

# 11. Bortfall av strøm

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Moderat</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 50 til 100 år		
<b>Konsekvens</b>			
<b>Dødsfall</b>	Lav	Forstyrrelser i dagliglivet	Svært høy
<b>Skader og sykdom</b>	Lav	Langtidsskader på miljø	Ikke vurdert
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Svært høy	Langtidsskader på kulturmiljø	Ikke vurdert
		Økonomiske tap	Moderat
<b>Begrunnelse</b>	I og med at en slik hendelse til nå ikke har rammet Drammen kommune, er det heller ingen erfaringsdata som kan benyttes for å vurdere konsekvensene av en langvarig strømrasjonering.		

## 12. Bortfall av drikkevann

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Høy</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 10 til 50 år 2-10 %		
<b>Konsekvens</b>			
<b>Dødsfall</b>	Ubetydelig	Forstyrrelser i dagliglivet	Svært høy
<b>Skader og sykdom</b>	Ubetydelig	Langtidsskader på miljø	Ikke vurdert
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Svært høy	Langtidsskader på kulturmiljø	Ikke vurdert
		Økonomiske tap	Lav
<b>Begrunnelse</b>	Tilsvarende hendelse inntraff nesten for noen år siden. Et ankerfeste til en båt medførte brudd i sjøledning for avløp i samme område. Det er stor og økende båttrafikk i området.		



# 13. Tilsiktede hendelser

<b>Sannsynlighetsvurdering</b>	<b>Høy</b>		
<b>Tidsintervall</b>	1 gang i løpet av 10-50 år		
<b>Konsekvens</b>			
<b>Dødsfall</b>	Svært høy	Forstyrrelser i dagliglivet	Lav
<b>Skader og sykdom</b>	Svært høy	Langtidsskader på miljø	Ikke vurdert
<b>Manglende dekning av grunnleggende behov</b>	Lav	Langtidsskader på kulturmiljø	Ikke vurdert
		Økonomiske tap	Høy
<b>Begrunnelse</b>	Denne typen hendelse har som mål å forårsake tap av liv og skader. Effekten av hendelsen kan ha stor virkning på dagliglivet i det korte løp, med frykt for usikkerhet. Materielle skader kan også være vesentlige der dette er et formål av hendelsen.		

**05**

# **Oppsummering**

# Kritiske samfunnsfunksjoner som blir berørt

Kritiske samfunnsfunksjoner Uønsket hendelse	Forsyning av mat og medisiner	Ivaretagelse av behov for husly og varme	Forsyning av energi	Forsyning av drivstoff	Tilgang til elektronisk kommunikasjon	Forsyning av vann og avløpshåndtering	Frekkommelighet for personer og gods	Oppfølging av særlig sårbare grupper	Nødvendige helse og omsorgstjenester	Nød og redningstjeneste	Kommunens kriseledelse og krisehåndtering	Behov for befolkningsvarsling	Behov for evakuering
1. Skog- og utmarksbrann		X	X		X	X		X	X	X	X	Ja	Ja
2. Brann i bebodde strøk	X	X						X	X	X		Ja	Ja
3. Flom	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	Ja	Ja
4. Kvikkleireskred	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ja	Ja
5. Pandemi/epidemi	X			X				X	X		X	Ja	
6. Smittsomme dyresykdommer						X		X	X			Ja	Ja
7. Atomhendelser	X				X	X	X	X	X		X	Ja	Ja
8. Store ulykker i industrianlegg						X	X	X	X		X	Ja	Ja
9. Store transportulykker						X	X	X	X	X	X		Ja
10. Digitale hendelser	X	X	X		X	X		X	X		X		
11. Bortfall av strøm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ja	Ja
12. Bortfall av drikkevann						X		X	X		X	Ja	Ja
13. Tilsiktede hendelser					X		X		X		X	Ja	Ja

# Oppsummering

- **Rullering av ROS fra 2020**
- **Fokus har vært forenkling og en struktur som er avstemt mot FylkesROS fra 2022**
- **Krise/krig kommer nå inn i FylkesROS, men hendelsene i overordnet ROS for Drammen kommune skal svares ut i kommunens beredskapsplaner (ref. Sivilbeskyttelsesloven §15)**
- **Strukturen i den nye versjonen av ROS vil forhåpentligvis gjøre arbeidet med beredskapsplaner enklere ute i de ulike tjenesteområdene**





Some or all of the services described herein may not be permissible for KPMG audit clients and their affiliates or related entities.



[kpmg.com/socialmedia](https://kpmg.com/socialmedia)

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

©2023 Copyright owned by one or more of the KPMG International entities. KPMG International entities provide no services to clients. All rights reserved.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.

**Document Classification: KPMG Confidential**