



Oslo

Beredskapsetaten

Kommunalt risikobilde 2025

Oslo kommune

Kortversjon



Innhold

Forord	5	5.0 Samlet presentasjon av analyse resultater	22
1.0 Innledning	6	5.1 Kommunalt risikobilde.....	22
1.1 Kommunal beredskapsplikt.....	6	5.2 Sannsynlighetsvurdering per scenario.....	25
1.2 Kommunalt risikobilde.....	7	5.3 Konsekvensvurdering per scenario.....	26
1.3 Bruk av kommunalt risikobilde i beredskapsarbeidet.....	7	5.4 Fordeling av konsekvenstyper – alle scenarioene.....	27
2.0 Kommunebeskrivelse	9	5.5 Scenarioenes påkjenninger på kritiske samfunnsfunksjoner.....	29
2.1 Organisering av kommunen.....	9	5.6 Totale følger for kritiske og kommunalt viktige samfunnsfunksjoner.....	30
2.2 Geografiske områder.....	10	5.7 Kommunalt risikobilde som grunnlag for sårbarhetsreduksjon.....	31
2.3 Osloregionen.....	11	6.0 Forebygging og beredskap	34
2.4 Beredskapssystemet i kommunen.....	12	7.0 Fremtidige risikoer og utviklingstrekk: refleksjon og perspektiver	35
3.0 Metode og prosess	15	7.1 Klimaendringer og press på kommunale tjenester.....	36
3.1 Risikostyring.....	15	7.2 Digitalisering.....	36
3.2 Samfunnsverdier.....	17	7.3 Globalisering og økt usikkerhet.....	36
3.3 Kritiske samfunnsfunksjoner.....	18	8.0 Langsiktig beredskapsplanlegging	37
4.0 Oversikt over risikoområder og scenario ...	19		
4.1 Store ulykker.....	19		
4.2 Naturhendelser.....	19		
4.3 Kritisk infrastruktur.....	19		
4.4 Helse.....	20		
4.5 Tilsiktede handlinger.....	20		

Forord

Kommunen skal ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. Samfunnssikkerhet og beredskapsarbeidet er en sentral del av dette ansvaret. Et viktig formål med kommunalt risikobildet er å bidra til et felles kunnskapsgrunnlag og gi en bred oversikt over risiko og sårbarheter i kommunen.

Vi skal ha oversikt over risikoforhold, være en pådriver og arbeide systematisk og helhetlig med samfunnssikkerhet på tvers av sektorer i kommunen. Sentralt i arbeidet er forståelse for ulike risikobilder, skape sammenheng mellom analyser på nasjonalt-, regionalt-, og kommunalt nivå, og å bidra til best mulig samvirke og krisehåndtering.

Et solid kunnskapsgrunnlag er avgjørende for å redusere risiko, dimensjonere beredskap og håndtere konsekvensene av uønskede hendelser på en systematisk måte.

De mest alvorlige hendelsene kommer ofte uventet. Sikkerhetspolitisk står vi i en konfliktfylt situasjon vi ikke har opplevd på flere tiår, samtidig som naturhendelser blir hyppigere og store ulykker kan oppstå uventet. I en tid der større uønskede hendelser raskt kan bli virkelighet, må kommunen være forberedt på alt fra kortvarige akutte hendelser til langvarige og sammenfallende kriser.

Med et bevisst forhold til kommunens dynamiske risikobilde kan vi systematisk utvikle beredskap for fremtiden.

Samfunnssikkerhet er løftet frem som en sentral floke i kommuneplanen. Det gir tydelig forankring og signaliserer at arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap krever innsats fra alle kommunens virksomheter, i samarbeid med statlige aktører, næringsliv, innbyggere og frivillige, for å styrke Oslo som en trygg by med god beredskap.

Vi takker alle som har bidratt med råd og innspill underveis, og som har gjort analysen så god og nyttig som mulig.

Oslo, desember 2025

Ann Kristin Brunborg

Beredskapssjef

1.0

Innledning

Dokumentet er utarbeidet som et offentlig sammendrag av Kommunalt risikobilde 2025, som ble vedtatt i byrådet den 18. desember 2025¹.

Kommunen er en viktig bærebjelke i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap, og har et generelt og grunnleggende ansvar for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet innenfor kommunens geografiske område.

Kommuner utgjør med dette et lokalt fundament i den nasjonale beredskapen og er pålagt en rekke lovmessige krav til beredskap på ulike sektorområder regulert av brann- og eksplosjonsvernloven,² forurensningsloven,³ helse- og sosialberedskapsloven,⁴ strålevernloven,⁵ folkehelseloven,⁶ sosialtjenesteloven,⁷ smittevernloven,⁸ vannressursloven,⁹ m.fl.

1.1 Kommunal beredskapsplikt

Kommunal beredskapsplikt i henhold til sivilbeskyttelsesloven gir en sektovergripende beredskapsplikt med det formål å komplettere sektorvise beredskapsplikter. Det skal bidra til at kommunen vurderer samfunnssikkerhet i et mer helhetlig perspektiv.

Kommunalt risikobilde 2025 (heretter kalt KRB) er Oslo kommunes overordnede risiko- og sårbarhetsanalyse (helhetlig ROS).

Lov 25.06.2010 nr. 45 om sivil beskyttelse og beredskap (sivilbeskyttelsesloven) stiller krav om at alle kommuner skal ha en egen ROS-analyse.

§14. Kommunal beredskapsplikt - risiko- og sårbarhetsanalyse

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

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, herunder ved utarbeiding av planer etter lov

27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).

I Oslo kommune er ansvaret for å utarbeide denne analysen lagt til Beredskapsetaten, men selve analysen vedtas av byrådet. Analysen skal ligge til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap på overordnet nivå, og som en del av kunnskapsgrunnlaget i de kommunale virksomhetenes utvikling av ROS-analyser og beredskapsplanverk.^{10 11}

Formålet er å benytte denne kunnskapen som et grunnlag til å jobbe systematisk og helhetlig med samfunnssikkerhet på tvers av sektorer i kommunen, med sikte på å redusere tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier.¹²

Analysen skiller seg fra andre sektor-, og virksomhetsvise analyser i kommunen ved at det er verst tenkelige scenarioer det er lagt vekt på. Dette er scenarioer som går utover ordinær kapasitet, gir store påkjenninger og vil kreve omfatte samordning.

1.2 Kommunalt risikobilde

KRB inngår i beredskapssystemet og danner grunnlaget for kommunens målrettede arbeid for å redusere risiko og sårbarhet gjennom å forebygge uønskede hendelser, dimensjonere beredskapskapasiteter og utvikle evne til krisehåndtering.

KRB skaper en sammenheng og fungerer som bindeledd mellom virksomhetenes egne analyser og regionale og nasjonale risikoanalyser. Den brede tilnærmingen sikrer sammenheng mellom nivåene og gir et felles tverrsektorielt kunnskapsgrunnlag – både internt i kommunen og eksternt for lokale, regionale og nasjonale samvirkeaktører.

Det er de enkelte virksomhetenes analyser og planverk, som skal være styrende for hvordan forebyggende arbeid, beredskap og evne til krisehåndtering lokalt skal utvikles.

1.2.1 Utvalg av hendelser

I KRB analyseres alvorlige uønskede hendelser, men disse dekker ikke alle alvorlige hendelser og kriser som kan inntreffe i kommunen. Den neste krisen kan ha et annet forløp eller en annen årsak enn tidligere hendelser, og dermed også kunne gi andre konsekvenser. Ved å være forberedt på å møte scenarioene som er analysert i KRB, står kommunen samtidig bedre forberedt på å møte andre.¹³

En alvorlig uønsket hendelse er en uønsket situasjon av betydelig karakter kjennetegnet av usikkerhet knyttet til kontroll og håndtering. Hendelsen utfordrer samfunnets evne til risikostyring.¹⁴ Scenarioene som analyseres er svært alvorlige, men ikke utenkelige eller urealistiske. En storm eller skogbrann vil normalt ha langt mindre konsekvenser enn slik de er beskrevet i scenarioanalysene.

Hendelsene som analyseres i KRB kan, avhengig av lokale forutsetninger, tilpasses eller nedskaleres til mindre, men likevel alvorlige, scenarioer for den enkelte virksomhet. Et mindre kvikkleireskred, bortfall av vannforsyning i en bydel, brann i en institusjon eller strømbrudd i et delområde er eksempler på hendelser som kan utledes fra analysene og gi grunnlag for virksomhetenes egne ROS-prosesser. KRB kan dermed ikke alene brukes direkte til dimensjonering av beredskapen, men som et utgangspunkt for evaluering av hva dagens beredskap skal og kan håndtere.

1.3 Bruk av kommunalt risikobilde i beredskapsarbeidet

Enkelte uønskede hendelser har så omfattende konsekvenser at flere forvaltningsnivåer og sektorer berøres. En utfordring er derfor at man gjør for snevre risikoanalyser innenfor eget ansvarsområde og ikke ser alle avhengighetene og grensesnittene mot andre aktører. Kommunen er ikke alene risikoeier av uønskede hendelser innenfor kommunegrensen, men vil som regel være ansvarlig for å håndtere følgekonskvenser.

KRB sammenstiller en rekke kilder som skal bidra til å gi økt innsikt i og kunnskap om forskjellige risikoområder, sårbarheter og forebygging og beredskapsarbeid. Hensikten er å kartlegge risikoområder i verdikjeder, slik at man får bredere innsikt i hvilke andre risikoer – utover den konkrete hendelsen – som kan gi følgekonskvenser.

Sentralt her er vurdering av **hvor stor en uønsket hendelse må være innenfor de forskjellige risikoområdene for at grunnberedskapen får store påkjenninger?**

¹ Byrådssak 1089/25 Kommunalt Risikobilde 2025

² LOV-2002-06-14-20 Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver

³ LOV-1981-03-13-6 Lov om vern mot forurensninger og om avfall

⁴ LOV-2000-06-23-56 Lov om helsemessig og sosial beredskap

⁵ LOV-2000-05-12-36 Lov om strålevern og bruk av stråling

⁶ LOV-2011-06-24-29 Lov om folkehelsearbeid

⁷ LOV-2009-12-18-131 Lov om sosiale tjenester i arbeids- og velferdsforvaltningen

⁸ LOV-1994-08-05-55 Lov om vern mot smittsomme sykdommer

⁹ LOV-2000-11-24-82 Lov om vassdrag og grunnvann

¹⁰ Byrådssak 1089/25 Kommunalt Risikobilde 2025

¹¹ Oslo kommune (2025). Sammen skaper vi verdens beste by. Kommuneplanens samfunnsdel med byutviklingsstrategi 2025. Vedtatt av Oslo bystyre 30.04.25. (Sak 85)

¹² FOR-2021-12-17-3723 Forskrift om kommunal beredskapsplikt §1

¹³ Se kapittel 3 Metode og prosess for nærmere beskrivelser.

¹⁴ KRB benytter lik tilnærming som DSB i AKS 2019 s.20

KRB bidrar med denne tilnærmingen til å etablere et felles minimum av kunnskap, forståelse og begrepsbruk på tvers av sektorer. Den understreker kommunens ansvar for samordning på tvers av kommunale ansvarsområder og med eksterne risikoeiere. Dette danner grunnlaget for helhetlige og sammenlignbare risiko- og sårbarhetsanalyser i kommunens

virksomheter, og styrke den samlede forebyggings- og beredskapsevnen.

KRB er dermed et sentralt kunnskapsgrunnlag i arbeidet med samfunnsflope 6 i kommuneplanen «Trusler mot trygghet og samfunnssikkerhet».¹⁵

Oversikt	Politikere og virksomhetsledere har behov for et sammenstilt risikobilde på tvers av sektorene uten å gå i dybden. KRB kan brukes som et felles grunnlag for overordnede strategier.
Innsikt og risikostyring	Virksomhetene kan bruke KRB til å kartlegge hvilke kommunale hendelser som vil berøre dem og som de trenger å ha beredskap for, og som innspill til mindre alvorlige scenarier de selv kan analysere.
Operativ beredskapsplanlegging	På det operative nivået kan scenarioene i KRB brukes som innspill til øvelser og beredskapsplanlegging. Hendelser med kommunale konsekvenser kan nedskaleres og tilpasses til virksomhetenes lokale forhold.

Tabell 1: Behov som KRB kan imøtekomme

2.0

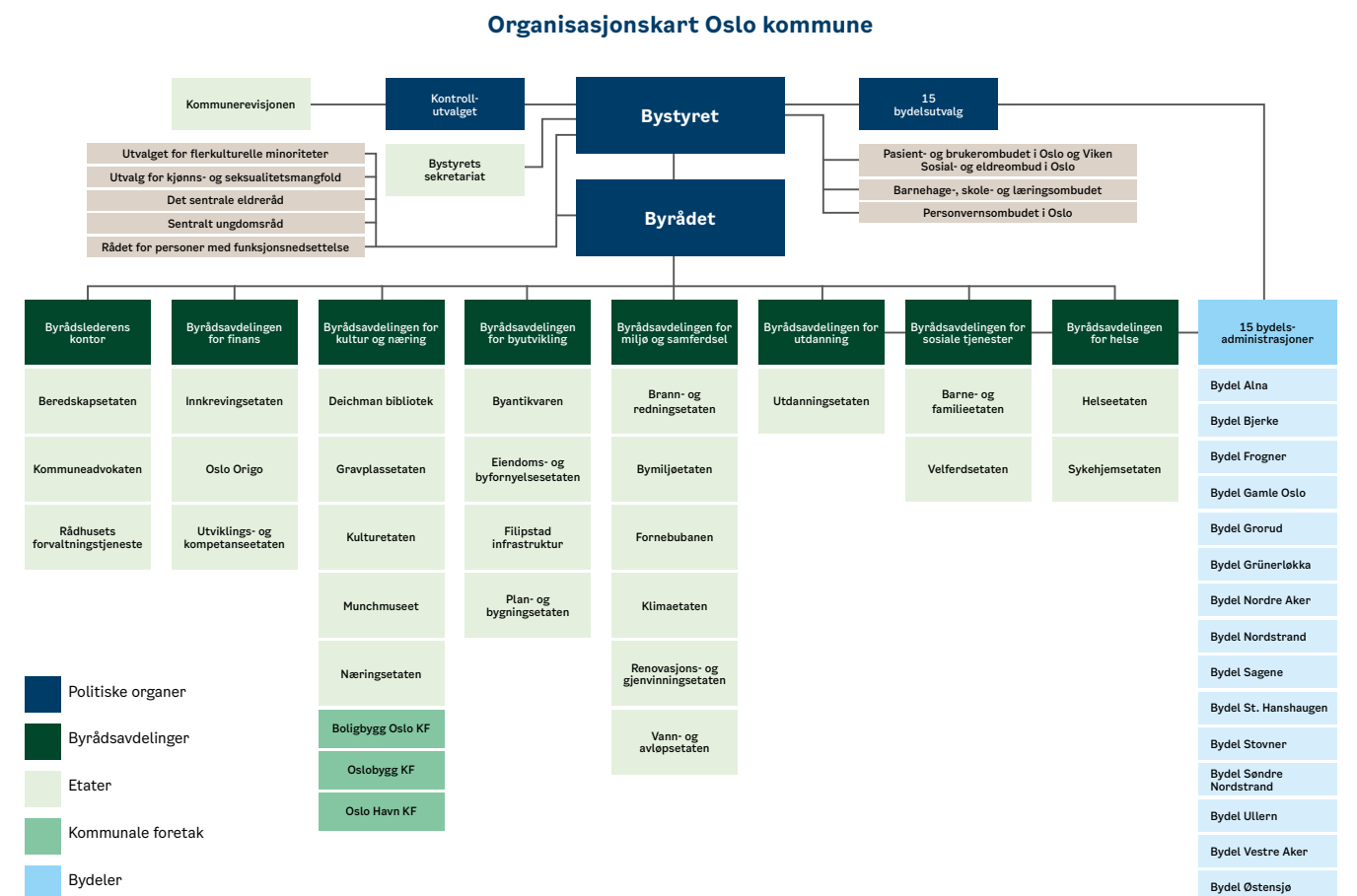
Kommunebeskrivelse

Oslo kommune er landets mest folkerike kommune, og samtidig et eget fylke. Det betyr at Oslo både har kommunale og fylkeskommunale oppgaver samlet i én og samme forvaltningsenhet. Oslo kombinerer rollen som hovedstad, storby og lokal samfunnsutvikler, og er en sentral aktør innen samfunnssikkerhet og beredskap.

2.1 Organisering av kommunen

Oslo kommune styres etter en parlamentarisk styringsmodell. Byrådet står ansvarlig overfor bystyret, på samme måte som regjeringen står ansvarlig overfor Stortinget. Bydelsutvalget har ansvar for de desentraliserte kommunale oppgavene, og skal føre tilsyn og kontroll med bydelsadministrasjonen og tjenestene som utføres der.

Oslo kommune er per 1. mai 2025 organisert med 15 bydeler, 26 etater, tre kommunale foretak, samt flere virksomheter eid av kommunen.¹⁶ Over 55 000 personer er ansatt i kommunen fordelt på godt over tusen tjenestesteder. Hovedtyngden av tjenesteproduksjonen til innbyggerne utøves av helse- og utdanningssektoren.¹⁷ Kommunen er en av landets største innkjøpere av varer og tjenester.



Figur 1 Oslo kommune organisasjonskart

¹⁵ Oslo kommune (2025) Sammen skaper vi verdens beste by. Kommuneplanens samfunnsdel – vedtatt av Oslo bystyre 30.04.25 (Sak 85)

¹⁶ Bydelsreform pågår. Ny bydelsorganisering skal iverksettes fra 1.1.2028, med reduksjon i antall bydeler fra dagens 15 til 6, 7 eller 8.

¹⁷ Oslo kommune (2025) Ansatte i Oslo kommune

Bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling handler om å forstå risiko i verdikjeden og hvordan konsekvenser kan utvikle seg. Kommunen jobber bredt med alle FNs 17 bærekraftsmål som ligger til grunn for alt kommunen gjør. Kommunens virksomheter jobber hver for seg og sammen med mål om å bidra til bærekraftig utvikling.¹⁸ Kommunen er en samarbeidspartner for næringslivet, frivillige organisasjoner og innbyggere. For å løse fremtidens utfordringer blir det stadig viktigere med tverrfaglighet og samarbeid på tvers av sektorer.¹⁹ Bærekraftsmål 17 *Samarbeid for å nå målene* er spesielt viktig.

KRB bidrar på flere områder med økt kunnskap om risiko og sårbarheter i arbeidet med å oppfylle flere bærekraftsmål, hvor et sentralt bidrag fra KRB er utvikling av kommunens beredskapssystem for helhetlig risikostyring og katastrofehandtering, i tråd med bærekraftsmål 11.²⁰

2.2 Geografiske områder

Kommunens samlede areal er 454 kvadratkilometer (453 847 dekar), av dette utgjør marka drøye 300 og sjø/vannareal 27 kvadratkilometer, samlet er fordeling landareal (94 %) og ferskvann (6 %). I tillegg kommer over 26 000 dekar med fjordareal som ikke regnes i byens totalareal.²¹

Siden 2004 har Oslo vært delt inn i 15 bydeler.²² En måte å gruppere bydelene på er gjerne i «indre by» og «ytre by». Indre by omfatter Gamle Oslo, Grünerløkka, Sagene, St. Hanshaugen og Frogner. De øvrige bydelene inndeles igjen i ytre by vest, som består av Ullern, Vestre Aker og Nordre Aker, mens ytre by øst omfatter Bjerke, Grorud, Stovner og Alna. Bydelene Østensjø, Nordstrand og Søndre Nordstrand danner til sammen ytre by sør.²³

Oslo kan geografisk deles videre inn i 589 grunnkretser, som kan sammenstilles til grunnkretsområder og delbydeler. Hver bydel inneholder mellom fem og ni delbydeler, samlet er det 98 delbydeler og 338 grunnkretsområder.²⁴

Innenfor kommunens geografiske område befinner det seg flere sentrale og viktige aktører. Dette inkluderer nasjonal politisk og administrativ ledelse, ambassader og konsernledelser for flere store nasjonale og internasjonale næringsvirksomheter.

Oslo havn er landets største offentlige gods- og passasjer havn og er med sin infrastruktur blant de viktigste havnene i landet for forsyninger og forbruksvarer.²⁵ Nasjonal godsterminal for jernbane er også lokalisert i Oslo. I tillegg er flere nasjonale beredskapssentre også lokalisert i og rundt Oslo innen helse, redning, politi og forsvar.

2.2.1 Befolkning

Oslo kommune er landets største kommune målt i folketall. Ved utgangen av september var folketallet i Oslo 723 200 innbyggere.²⁶ Størrelsen på bydelene i Oslo tilsvare, i gjennomsnitt, innbyggerantallet til store kommuner, når de største byene utelates.²⁷

Oslo har hatt stor befolkningsvekst de siste 20 årene, med en årlig vekst på 1-3 prosent, med unntak av pandemiårene 2020 og 2021 da veksten var noe lavere. Siden tusenårsskiftet har befolkningen steget med over 200 000 personer.²⁸

En stor del av Oslos befolkningsvekst skyldes innvandring, og da spesielt en økning i antall arbeidsinnvandrere. I Oslo har hver tredje person innvandrerbakgrunn.²⁹ Oslo skiller seg fra andre kommuner i Osloregionen og landet for øvrig ved at en stor andel av befolkningen er unge voksne i 20- og 30-årene. Alderssammensetningen henger tett sammen med flyttemønstrene som kjennetegner byen: mange unge voksne flytter til Oslo, mens flere barnefamilier og etablerte voksne flytter ut.

Det er imidlertid store forskjeller mellom bydelene, og de største forskjellene er mellom sentrumsbydelene og de ytre bydelene. I sentrumsbydelene utgjør voksne mellom 20 og 40 år omtrent halvparten av befolkningen. De ytre bydelene har en jevnere aldersfordeling, der de ulike aldersgruppene utgjør omtrent like store andeler av befolkningen, sammenlignet med sentrumsbydelene.³⁰

Oslo har landets høyeste utdanningsnivå. I 2022 hadde 60 prosent av Oslos befolkning i alderen 20 til 66 år en fullført høyskole- eller universitetsutdanning.³¹ Et høyt antall av Norges største utdanningsinstitusjoner, forskningsfasiliteter og bedrifter har hovedsete innenfor kommunen.

Pendling

I tillegg til de registrerte innbyggerne, er det svært mange som arbeider i kommunen, men som bor utenfor. Nærmere 530 000 er sysselsatte med arbeidssted i Oslo, og av disse regnes cirka 200 000 som pendlere. Nærmere 70 % av disse pendlerne har adresse i Akershus fylke, Pendlere fra resten av Østlandet – Innlandet samt Vestfold og Telemark – utgjør 9 prosent. Øvrige er fra resten av landet.^{32 33}

Oslo er Norges mest besøkte reiselivsdestinasjon med både et riktig kulturliv og mange turmuligheter, flere turister besøker Oslo ifm. reise til og fra Oslo lufthavn. Flere store arrangementer gjennomføres årlig, og Oslo er også vertskap for flere store nasjonale og internasjonale arrangementer hvert år. Daglig kommer det et stort antall besøkende og overnattingsgjester og det årlige antallet turistskip og turistbusser er betydelig i et normalt år.

2.3 Osloregionen

Oslo og andre nærliggende kommuner utgjør Osloregionen, som er et sammenhengende storbyområde med mer enn én million innbyggere.

Regionen huser flere knutepunkter som er svært viktige for landets transportinfrastruktur. Norges hovedlufthavn, Oslo lufthavn, ligger på grensen mellom Nannestad og Ullensaker kommuner i Akershus. Oslo sentralstasjon er et knutepunkt for togtrafikken i Norge, hvor hovedbanen og Gardermobanen går i retning Eidsvoll, Østfoldbanen i sørlig retning, Gjøvikbanen i nordlig retning og Drammensbanen vestover til Drammen. Drammen er et knutepunkt for togtrafikk sør- og vestover i landet.

Regionen et godt utbygd og sterkt trafikkert veinett, med hovedtrafikkåre som E6, E18 og E16. Det betyr at regionen belastes med mye person- og godstransport. E6 over Svinesund er en av Norges mest trafikkerte grenseoverganger. Store deler av Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus har kystlinje til Oslofjorden, som er landets mest trafikkerte fjord, med høyest trafikk av ferger og lastebåter. Store deler av godstrafikken kommer inn Oslofjorden, til en av de mange havnene som befinner seg i Oslofjorden. Den største havnen er Oslo havn, som sammen med godsterminalen på Alnabru utgjør navet i godstransporten i Norge. Drammen, Moss og Borg havn er også viktige havner i Oslofjorden.

I alle transportnettene er det funksjonalitet som er nødvendig for andre kritiske samfunnsfunksjoner, som gjør at transport av varer og gods er nødvendige innsatsfaktorer, i tillegg til forflytting av mennesker til der de trenger å være.

¹⁸ Byrådssak 352/19 - Oslo kommunes oppfølging av FNs bærekraftsmål

¹⁹ Oslo kommune (2023) Bærekraftsrapport for Oslo kommune

²⁰ FN-Sambandet (2025) FNs bærekraftsmål. Nr. 11 Bærekraftige byer og lokalsamfunn. Se. delmål 11 b)

²¹ Oslo kommune (2023) Oslotrender

²² Bydelsreform og effektiviseringsprosjekt pågår. Ny bydelsorganisering skal iverksettes fra 1.1.2028, med reduksjon i antall bydeler fra .

²³ Oslo kommune (2023) Oslotrender

²⁴ Oslo kommune (2023) Oslotrender

²⁵ Oslo havn (2021) Norges største havn

²⁶ Oslo kommune (2025) Folkemengde og endringer [online]

²⁷ Statistisk Sentralbyrå (2025) Datasett Folkemengde 1. januar hele landet, fylke og kommuner

²⁸ Oslo kommune (2023) Oslotrender

²⁹ Oslo kommune (2023) Oslotrender

³⁰ Oslo kommune (2020) Oslospeilet nr.1

³¹ Oslo kommune (2025) Statistikkbanken

³² Oslo kommune (2023) Oslotrender

³³ Oslo kommune (2025) Statistikkbanken

2.4 Beredskapssystemet i kommunen

Bystyret, som kommunens øverste myndighet, trekker opp hovedlinjene for arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap i kommunen. Beredskapsreglementet vedtatt av Bystyret, fastlegger ansvars-, oppgave- og fullmaktsfordelingen av kommunens plikter i sivilbeskyttelsesloven.³⁴

Bystyret har delegert kommunens ansvar og fullmakter etter sivilbeskyttelsesloven, med forskrifter til byrådet. Byrådslederens kontor er gitt ansvaret for å koordinere kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, og er etatstyret av Beredskapsetaten som er kommunens faglige rådgiver og pådriver på feltet.

Kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap følger de nasjonale beredskapsprinsippene.³⁵ Arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap er et linjeansvar. Virksomheter i kommunen skal være rustet til å ivareta sine oppgaver ved en uønsket hendelse og i krig,³⁶ og arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap skal være integrert del av virksomhetsstyringen.³⁷

I tråd med beredskapsprinsippene knyttes arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap i kommunen sammen ved at de ulike nivåene i organisasjonen informerer hverandre.

Beredskapssystemet er delt inn i fire nivåer når tjenestenivået er inkludert.³⁹

Ved at hvert nivå har et selvstendig ansvar for nødvendige beredskapsforberedelser og for å håndtere ekstraordinære hendelser på sitt fagområde, jobber kommunen samlet og målrettet. Dette legger grunnlaget for et bredt forebyggende arbeid på tvers av fagområder og for en beredskap som er dimensjonert etter ulike behov.

Samtidig blir kommunens samlede behov for overordnet styring og evne til krisehåndtering ivaretatt. Beredskap på tjenestenivå og samlet i virksomhetsnivåene utgjør kommunens operasjonelle grunnberedskap.

Ansvarsprinsippet	Den organisasjon som har ansvar for et fagområde i en normalsituasjon, også har ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og for å håndtere ekstraordinære hendelser på området. Ansvarlig instans må ta stilling til hva som er akseptabel risiko.
Likhetsprinsippet	Den organisasjon man opererer med under kriser, skal i utgangspunktet være mest mulig lik den organisasjon man har til daglig.
Nærhetsprinsippet	Kriser skal organisatorisk håndteres på lavest mulig nivå.
Samvirkeprinsippet	Myndigheter, virksomheter og etater har et selvstendig ansvar for å sikre et best mulig samvirke med relevante aktører og virksomheter i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering.

Tabell 2: Nasjonale beredskapsprinsipper³⁸

³⁴ Reglement for Oslos kommunes arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og sikkerhet – Bystyrevedtak 1324/24

³⁵ Meld. St. 5 (2020-2021) Samfunnssikkerhet i en usikker verden

³⁶ Reglement for Oslos kommunes arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og sikkerhet – Bystyrevedtak 1324/24

³⁷ Instruks for virksomhetsstyring i Oslo kommune pkt. 3.10

³⁸ Meld. St. 9 (2024-2025) Totalberedskapsmeldingen

³⁹ Oslo kommune (2025) Kommunalt Risikobilde 2025 – Byrådsak 1089/25

Nivå	Trinn	Risikovurdering ROS-analyse	Beredskapsanalyse	Beredskapsplan	Opplæring/Øvelser	Samvirke	Evaluering	Tilsyn
Sentralt overordnet nivå		Helhetlig ROS Kommunalt risikobilde	Overordnet beredskapsanalyse	Overordnet beredskapsplan	Opplæring og øvelser sentral kriseledelse	Overordnet samvirke	Overordnet evaluering	Ekstern tilsyn med kommunen
Sektor nivå		Byrådsavdelingens ROS-analyse Sektorvise risikobilder	Byrådsavdelingens beredskapsanalyse	Byrådsavdelingens beredskapsplaner	Byrådsavdelingens opplæring og øvelser	Byrådsavdelingens samvirke	Byrådsavdelingens evalueringer	Interntilsyn
Virksomhetsnivå		VirksomhetsROS Virksomhetsvise risikobilder	Virksomhetenes beredskapsanalyser	Virksomhetenes beredskapsplaner	Virksomhetenes opplæring/øvelser	Virksomhetenes samvirke	Virksomhetenes evalueringer	Interntilsyn
Tjenestestedsnivå		ROS-analyse tjenestesteder Tjenestestedenes risikobilder	Tjenestestedenes beredskapsanalyser	Tjenestestedenes beredskapsplaner	Tjenestestedenes opplæring og øvelser	Tjenestestedenes samvirke	Tjenestestedenes evalueringer	Interntilsyn

Figur 2: Oslo kommune beredskapssystem (OKBS)⁴⁰

2.4.1 Krisehåndtering i Oslo kommune

Krisehåndtering i kommunen er organisert følgende:

<p>NIVÅ 0 Tjenestestedsnivå (Kommunale kontorer, sykehjem, skoler, barnehager mv.)</p> <p>Nivå 0 er en uønsket hendelse som kan håndteres innenfor rammene av daglig drift på tjenestested. Med tjenestestedsnivå menes det enkelte tjenestested som skoler, barnehager, omsorgshjem som ligger under en virksomhet i Oslo kommune, eller som kommunen har ansvar for.</p>
<p>NIVÅ 1 Virksomhetsnivå (Bydel, etater og kommunale foretak)</p> <p>Nivå 1 er en uønsket hendelse som oppstår i en virksomhet, som ikke kan håndteres av det (de) aktuelle tjenestestedet(ene) alene. Hendelsen kan håndteres med virksomhetens egne ressurser. Hele eller deler av virksomhetens kriseledelse settes for å bistå tjenestestedet eller virksomheten.</p>
<p>NIVÅ 2 Sektorkoordinering (Byrådsavdelingsnivå)</p> <p>Nivå 2 er en uønsket hendelse som ikke kan håndteres av virksomhetens ressurser alene eller som berører flere virksomheter i sektoren. Hele eller deler av byrådsavdelingens kriseledelse settes for å bistå virksomheten(e). På byrådsavdelingsnivå legges det spesielt vekt på den støtte byrådsavdelingen skal gi, og den koordinerende rollen overfor underliggende virksomheter.</p>
<p>NIVÅ 3 Overordnet koordinering (Sentral kriseledelse)</p> <p>Nivå 3 er en uønsket hendelse som ikke kan håndteres av en byrådsavdeling alene eller som berører flere virksomheter og sektorer i kommunen. Hele eller deler av Sentral kriseledelse settes. Sentral kriseledelse skal koordinere tverrsektoriell informasjon, beslutninger og ressurser i kommunen, samt støtte virksomhetene og i håndtering og i arbeidet med normalisering.</p>

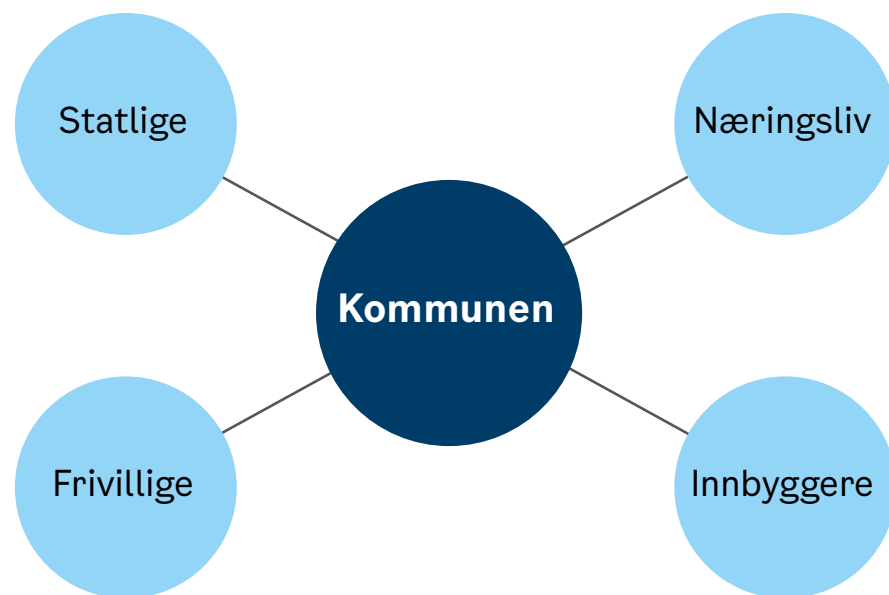
Tabell 3: Oslo kommunes organisering av krisehåndtering

⁴⁰ OKBS er utvidet med trinn evaluering. Se Oslo kommune (2022) Hovedrapport Evaluering av Oslo kommunes håndtering av Covid-19-pandemien kap. 8.2

Alle virksomheter har plikt til å etablere kriseledelse og håndtere uønskede hendelser innenfor eget ansvarsområde, uavhengig av etablert nivå for krisehåndtering. Hver virksomhet har et selvstendig ansvar for å bidra til koordinering av informasjon, beslutninger, ressurser og etablere nødvendig samvirke.

2.4.2 Beredskapskapasiteter

Kombinasjonen av stor befolkning, mange besøkende, flere kritiske infrastrukturer og viktige nasjonale funksjoner, krever at arbeidet med samfunnsikkerhet og beredskap i Oslo er helhetlig, systematisk og på tvers av sektorer. Kommunens virksomheter har kapasiteter i form av kompetanse og materiell som er avgjørende i enhver form for krisehåndtering. Kommunen har store ressurser innenfor redning, helse, transport, sikkerhetstjenester, bydrift, drift av kritisk infrastruktur, eiendomstjenester, og har stor kompetanse på strategisk og operasjonell planlegging og krisehåndtering.⁴¹



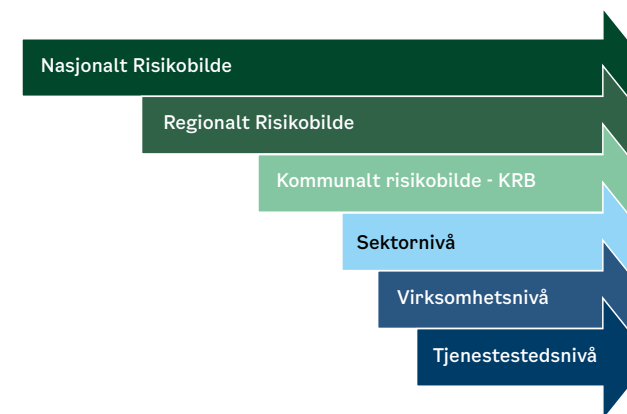
Rask mobilisering i kommunen etter terrorhendelsen 22. juli 2011 og pandemien i 2020 og flyktningstrømmen i 2022, har vist at kommunen evner å mobilisere raskt og bruke relevante ressurser, samt har tilgang på nødvendig kompetanse ved håndtering av større uønskede hendelser.^{42 43} I tillegg til kommunens kapasiteter er flere nasjonale beredskapskapasiteter lokalisert i Oslo området. Disse bidrar samlet til at kommunen har landets største konsentrasjon av nødetater, helseinstitusjoner og andre beredskapsressurser til å håndtere en alvorlig krise.

Kommunen som en lokal samordner jobber i tett samspill med statlige og andre kommunale aktører, regionale og nasjonale myndigheter, og private og frivillige aktører.

3.0

Metode og prosess

Arbeidet med samfunnsikkerhet krever en systematisk tilnærming der vurderinger av risiko, sårbarhet og beredskap bygger på en tydelig metode og en forståelig prosess. Dette kapitlet beskriver vår metodiske tilnærming, basert på ISO 31000.



Figur 3: Risikobilder

Det eksisterer i dag ingen helhetlig fremgangsmåte for hvordan bryte ned og tilpasse nasjonale risikobilder til lokalt nivå, eller hvordan man aggregerer risikobilder fra tjenestenivå til virksomhet, sektor, kommune og regionalt til nasjonalt nivå. KRB søker mot å skape sammenheng mellom de ulike nivåer i en kommunal kontekst.

3.1 Risikostyring

Risikoanalyse er et sentralt element i en risikostyringsprosess i henhold til den internasjonale standarden ISO 31000:2018.⁴⁴ Metoden som er brukt for utarbeidelse av KRB baserer seg på konseptuelt på rammeverket i ISO 31000, og består av forskjellige faser som består av hovedelementer i risikostyringsprosessen:

1. bestemmelse av kontekst⁴⁵
3. risikoidentifisering
4. risikoanalyse
5. risikoevaluering
6. risikohåndtering

KRB ivaretar de fire første fasene i risikostyringsprosessen fullt ut. Risikoevaluering og risikohåndtering beskrives i KRB, men ivaretas ikke fullt ut da vurderinger om beslutning av tiltak ligger til beslutningsprosessen i etterkant av analysen. Risiko-håndteringsprosessen krever også mer detaljerte vurderinger av tiltakenes risikoreducerende effekter og kostnader før beslutninger kan tas hos den enkelte risikoeier.

Risiko

Risiko beskrives i KRB som hvor sannsynlig⁴⁶ det er at en uønsket hendelse inntreffer og konsekvenser av denne, med tilhørende usikkerhet. Begrepet usikkerhet benyttes for å beskrive kvaliteten på bakgrunnskunnskapen vurderingene er basert på. Risiko handler om hva som kan skje i fremtiden og er derfor forbundet med usikkerhet. Usikkerheten knytter seg til om en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe og hva konsekvensene av denne hendelsen vil bli.

Analyseprosessen i KRB følger en grovanalysemodell, som tar utgangspunkt i fem hovedkategorier (1) som medvirkende årsaker til at alvorlige uønskede hendelser kan inntreffe. Inngangsanalysene (2) beskriver sårbarheter og sannsynlighetsreducerende barrierer risikoområdene representerer, men også årsaker og årsaksforhold som kan føre til uønskede hendelser og potensielt farlige situasjoner. Inngangsanalysene beskriver også arbeidet med forebygging og beredskap innenfor risikoområdene, som konsekvensreducerende tiltak.

På konsekvenssiden vurderes scenarioenes påkjenning på kritiske samfunnsfunksjoner (3), som del av sammenfall med konsekvenser for samfunnsverdiene (4) for å identifisere risikoen.

Sårbarheter i samfunnet som rammes påvirker både sannsynligheten for at hendelsen vil inntreffe og konsekvensene den får. Sårbarheten er i stor grad avhengig av om det finnes tilstrekkelige, pålitelige og effektive barrierer i

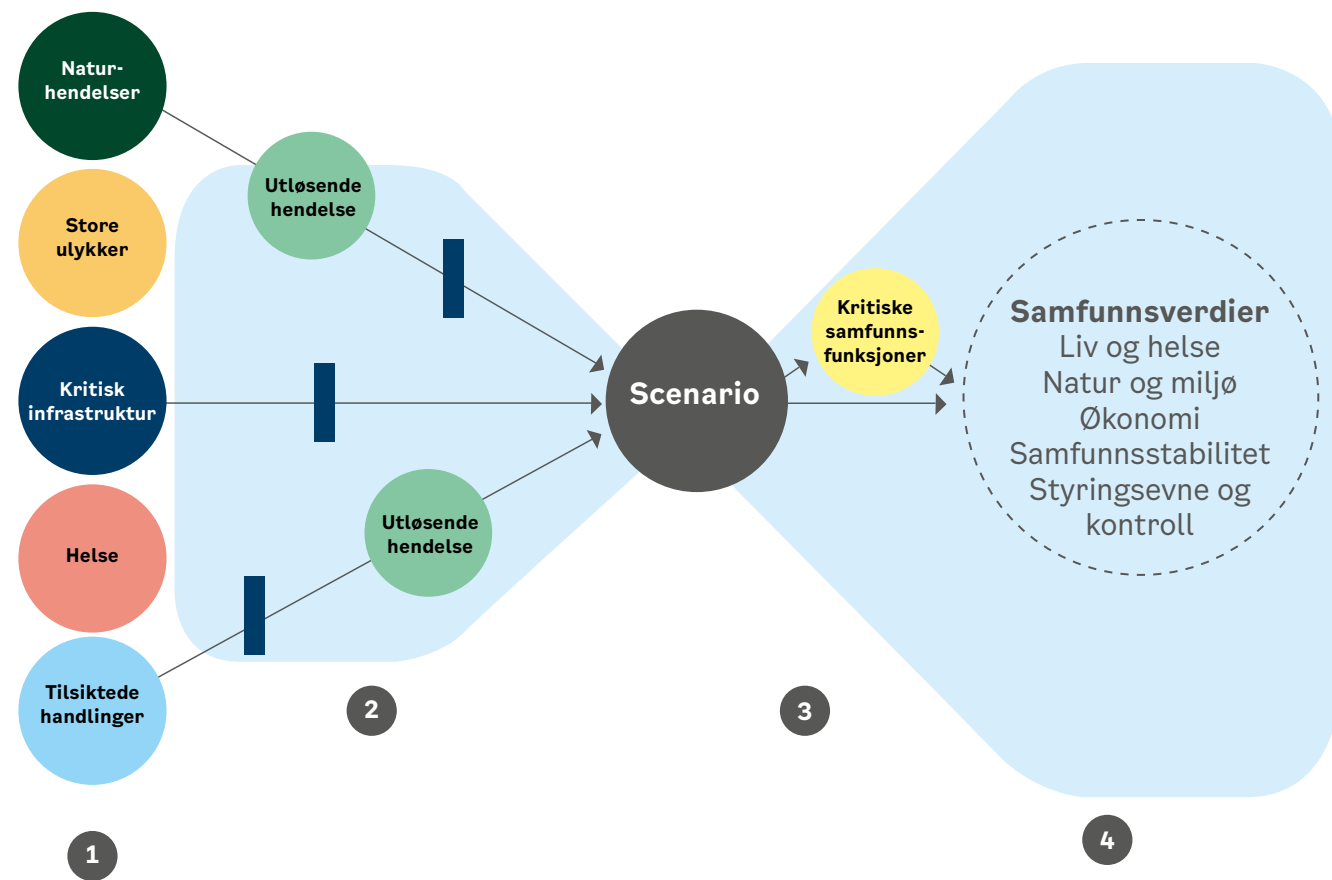
⁴¹ Beredskapsetaten (2022) Hovedrapport Evaluering av Oslo kommunes håndtering av Covid-19-pandemien

⁴² NOU 2012:14 Rapport fra 22.juli-kommisjonen

⁴³ Beredskapsetaten (2022) Hovedrapport Evaluering av Oslo kommunes håndtering av Covid-19-pandemien

⁴⁴ ISO 31000: 2018: Risikostyring –Retningslinjer

⁴⁵ Kommunikasjon og konsultasjon sentral i alle trinn



Figur 4: Analyseprosess KRB – Grovanalyse

systemet. I KRB er usikkerhetsfaktoren sentral, både ved sannsynlighetsvurderinger og for konsekvensvurderingene. Usikkerheten er en medvirkende (kunnskaps)faktor for analysenes resultat og er en sentral del i alle analysene.

Sannsynlighet

For å kunne angi sannsynligheten for at en gitt hendelse skal skje, er kilder som statistikk, andre sentrale analyser som «AKS», «FylkesROS», «Sektor ROS», lokalkunnskap, fagkunnskap og øvrige erfaringer fra hendelser både lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt benyttet.

For hendelser som skjer sjeldnere, eller som enda ikke har skjedd, er vurderingsgrunnlaget mer usikkert. Her

er sannsynlighetsvurderingene basert på diskusjon og på fagkunnskapen til de aktørene som har vært involvert.

I KRB analyseres ikke scenarioene som kategori-analyser, som eksempelvis sannsynlighet for at en transportulykke i seg selv kan inntreffe, men derimot sannsynlighet for at en transportulykke slik vi beskriver den med gitte forutsetninger.

Usikkerheten for både tilsiktede uønskede handlinger og uønskede hendelser er i utgangspunktet like stor, men med forskjellig tilgang til kunnskapsgrunnlag. Bruk av usikkerhetsdimensjonen for begge hendelsestypene (security og safety) gjør det mulig å benytte samme struktur i KRB.⁴⁷

Alle scenarioene er spesifikke uønskede hendelser som ikke har inntruffet i den skala som analyseres. Selv om uønskede hendelser innenfor alle hovedkategorier har inntruffet i forskjellig grad vil bruk av frekvensbasert sannsynlighet⁴⁸, som oppgir sannsynligheten for en usikker hendelse som et tall, være misvisende fordi usikkerheten ikke kommuniseres godt nok ved bruk av matematiske beregninger.

Scenarioanalyser

Metoden for bruk av scenario som analyseverktøy i risikoanalyser er benyttet i «AKS» og «FylkesROS». Scenarioanalyser brukes for å bringe frem og skape økt kunnskap og bevissthet om det brede spekteret av følgehendelser og konsekvenser.

Scenariometoden handler om å lage et sett av forskjellige, troverdige og utfordrende fortellinger om fremtiden. Scenarioene som representerer ulike framtidsbilder, åpner et mulighetsrom for hva kommunen trenger å være forberedt på at kan inntreffe og hva kommunen potensielt vil måtte håndtere. Til sammen kan bruk av scenarioene favne både kjente og ukjente uønskede hendelser uavhengig av størrelse, og bidra til at beredskap i kommunen også kan håndtere trusler som ikke er kjent fra før.⁴⁹

Et spesifikt scenario gir et mer konkret analysegrunnlag enn generelle hendelser, som gir for store variasjoner i resultatene til at de kan brukes til analyse. Ved å analysere et scenario er det mulig å kartlegge konkret hvilke samfunnsfunksjoner som berøres. Forståelse for viktige usikkerheter, gjensidige avhengigheter og deres underliggende dynamikk gjennom en scenarioanalyse bidrar slikt til økt innsikt i følgekonsekvenser.

Bruk av scenario som analyseverktøy kan også bidra til å begrense ROS-analysen. Er det for eksempel mulig å si at man kjenner hele risikobildet i kommunen når man bruker scenario, eller at bruken av scenario blir for spesifikk til at analysene har en overførbar verdi. Når man bruker scenarioanalyser vil analysen av sannsynlighet og konsekvenser kun være gyldig for akkurat dette scenarioet, med de forutsetninger som er valgt. Likevel, fordi KRB analyserer verstefalls-scenarioer, vil øvrige scenarioer innen samme hendelsestype kunne være mildere og lettere å håndtere, med færre og mindre alvorlige konsekvenser.

3.2 Samfunnsverdier

Motivasjonen for å gjøre en risikoanalyse er at det finnes verdier som vi ønsker å beskytte.

Samfunnsverdier i KRB er definert ut fra hvilke verdier som må ivaretas for å sikre befolkningens sikkerhet og trygghet. Verdiene er tett knyttet opp til de kritiske samfunnsfunksjonene, og befolkningens opplevelse av hendelsen og følgekonsekvenser vektlegges i analysene.

I KRB benyttes samfunnsverdiene og konsekvenstypene i «AKS» og «FylkesROS», henholdsvis nasjonalt og regionalt nivå, og har blitt tilpasset til lokalt nivå.

I KRB er samfunnsverdi «Demokratiske verdier og styringsevne» endret til «Kommunal styringsevne og kontroll», med tilpassede konsekvenstyper, for å måle i større grad hvor robust kommunen er til å håndtere alvorlige hendelser og samtidig opprettholde kommunens tjenesteproduksjon.

Samfunnsverdi	Konsekvenstype
Liv og helse	Dødsfall Skader og sykdom
Natur og miljø	Langtidsskader på natur Skader på kulturmiljø
Økonomi	Direkte tap Indirekte tap Kommunale tap
Samfunnsstabilitet	Dekning av befolkningens grunnleggende behov Sosial uro (psykologiske og sosiale reaksjoner) Påkjenninger i dagliglivet
Kommunal styringsevne og kontroll	Krisehåndteringsevne Kontinuitetsevne Omdømme

Tabell 4: Samfunnsverdier og konsekvenstyper

⁴⁷ NS 5814:2021 har også innlemmet aktiviteter og begreper fra NS 5832 og NS-ISO 31000

⁴⁸ Frekvensbasert sannsynlighet er også kjent som to-faktormodellen hvor Risiko= Sannsynlighet X konsekvens.

⁴⁹ Ofte omtalt som sorte svaner i risikostyringssammenheng. Se Taleb (2010) Black Swan

3.3 Kritiske samfunnsfunksjoner

Kritiske samfunnsfunksjoner er oppgaver som samfunnet må opprettholde til enhver tid for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet, samt dekke deres grunnleggende behov.⁵⁰

Kommunen har ansvar for flere kritiske samfunnsfunksjoner og det har vært en viktig prioritet i KRB å knytte disse opp mot scenarioanalysene for å vurdere påkjenninger og sammenfall. Der kommunen har ansvaret for kritiske funksjoner og -tjenester, har kommunen også beredskapsansvaret.⁵¹

Rammeverket «Samfunnets kritiske funksjoner» fra DSB er benyttet som grunnlag for dette arbeidet. I KRB er påkjenninger for alle definerte kritiske samfunnsfunksjoner vurdert i scenarioanalysene under tre hovedområder: «styringsevne og suverenitet», «befolkningens sikkerhet» og «samfunnets funksjonalitet».⁵²

- **Styringsevne og suverenitet** inkluderer funksjoner tilknyttet territoriell og styringsmessige integritet, opprettholdelse av styringsaktiviteter og evne til å møte ekstraordinære situasjoner.
- **Befolkningens sikkerhet** inkluderer funksjoner som skal gi vern mot død, fysisk skade eller sykdom, tap av demokratiske rettigheter og personlig integritet, og tap eller skade på livsmiljøet, eiendom eller materielle verdier.
- **Samfunnets funksjonalitet** inkluderer kontinuitet i forsyninger og infrastrukturbaserte tjenester.



Figur 5: Kategorier av samfunnsfunksjoner

Disse tre kategoriene har samlet 14 underliggende samfunnsfunksjoner med tilhørende kapabiliteter.^{53 54}

Styringsevne og suverenitet	Befolkningens sikkerhet	Samfunnets funksjonaliteter
Styring og kriseledelse Forsvar	Lov og orden Helse og omsorg Redningstjenester IKT-sikkerhet Natur og miljø	Forsyningssikkerhet Vann og avløp Finansielle tjenester Kraftforsyning Elektroniske kommunikasjons-tjenester Transport Satellittbaserte tjenester

Figur 6: Oversikt over samfunnsfunksjoner

Kommunen har et bredt ansvar i beredskaps-situasjoner, også for tjenester som ikke er definert som *kritiske* etter nasjonale kriterier,⁵⁵ men som likevel er sentrale for trygghet, motstandsdyktighet og gjenopprettingsevne.

I KRB er 5 samfunnsfunksjoner lagt til: *Sosiale tjenester, oppvekst og utdanning, eiendom, renovasjon og kulturmiljø*. Ved å fremheve og synliggjøre disse fremheves også påkjenninger på samfunnsberedskapen de representerer. KRB 2025 ser med andre ord både på hvilke påkjenninger et scenario får på kritiske samfunnsfunksjoner definert av DSB og på ytterligere fremhevede samfunnsfunksjoner i kommunen.⁵⁶

⁵⁰ NOU 2006:6, «Når sikkerhet er viktigst. Beskyttelse av landets kritiske infrastrukturer og kritiske samfunnsfunksjonene»

⁵¹ DSB (2022) Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse

⁵² DSB (2016) Samfunnets kritiske funksjoner

⁵³ DSB (2016) Samfunnets kritiske funksjoner

⁵⁴ DSB (2016) Kapabiliteter beskriver her kritiske funksjonsevner for å opprettholde kontinuitet i en samfunnsfunksjon

⁵⁵ DSB (2016) Samfunnets kritiske funksjoner

⁵⁶ DSB (2022) Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse

4.0

Oversikt over risikoområder og scenario

En måte å systematisere aktuelle uønskede hendelser er å dele dem videre inn i risikoområder, som en samlebetegnelse på beslektede hendelser. Analysedelen i KRB har 5 hovedkategorier, som samlet består av 18 risikoområder og 16 scenarioanalyser.

4.1 Store ulykker

Store ulykker utgjør noen av de mest alvorligste hendelsene et samfunn kan oppleve, med risiko for store tap av liv, miljøskader og omfattende samfunnsmessige konsekvenser. Ulykker brukes som en fellesbetegnelse for hendelser som er utløst av systemsvikt i tekniske anlegg- eller innretninger. Årsaken til systemsvikt kan være menneskelig, teknisk eller organisatorisk. I denne sammenheng anses menneskelig svikt som ikke-tilsiktete handlinger.

I kategorien store ulykker finnes et stort spenn av sårbarheter og potensielle hendelser. De kan være knyttet til transport på vei og jernbane eller til skips- eller luftfart. Ulykkene kan inntreffe i naturen, i industriområder, i bygninger eller være hendelser knyttet til håndtering av farlige stoffer. Slike hendelser kan ramme brått og krever effektiv samhandling mellom nødetater, virksomheter og myndigheter.

Innenfor Store ulykker er følgende risikoområder med tilhørende scenarioer vurdert:

Risikoområde	Scenario
Transportulykker	Brann i Operatunnelen
	Skipskollisjon indre Oslofjord
Farlige stoffer og akutt forurensing	Brann og eksplosjoner på Sjursøya
Storbrann	Skogbrann Østmarka

⁵⁷ Meld. St. 26 2022-2023 Klima i endring, Sammen for et klimarobust

⁵⁸ NOU 2006:6 Når sikkerheten er viktigst - Infrastrukturutvalget

⁵⁹ Scenario for bortfall av elektronisk Kommunikasjon omtales under tema tilsiktede handlinger

4.2 Naturhendelser

Naturhendelser utløses normalt av naturkrefter eller naturlige fenomener og ikke av menneskelig aktivitet. Naturen selv er årsak til hendelsen og konsekvensene kan ramme mennesker og samfunnet for øvrig. Ofte er det ikke naturhendelsen i seg selv, men følgehendelser, som svikt og forstyrrelser i kritiske samfunnsfunksjoner, som gir utfordringer for kommunen og befolkningen.⁵⁷

Innenfor Naturhendelser er følgende risikoområder med tilhørende scenarioer vurdert:

Risikoområde	Scenario
Ekstrem vær/ nedbør	Stormflo indre Oslofjord
	Urban flom
Geofarar	Kvikkleireskred Alfaset
	Jordskjelv i Oslofjord
Romvær	100-års Solstorm

4.3 Kritisk infrastruktur

Kritisk infrastruktur er de anlegg og systemer som er nødvendige for å opprettholde eller gjenopprette samfunnets kritiske funksjoner.⁵⁸ Den grunnleggende infrastrukturen som gjør at det moderne samfunnet fungerer. Hvis det oppstår en svikt, kan det raskt få store konsekvenser på tvers av sektorer, og det kan true både liv, helse og samfunnsfunksjoner.

Innenfor Kritisk infrastruktur er følgende risikoområder med tilhørende scenarioanalyser vurdert:⁵⁹

Risikoområde	Scenario
Vannforsyning og avløphåndtering	Bortfall av vannforsyning
Kraftforsyning – elektrisk energi	Strømransjering i Oslo
Kraftforsyning – fjernvarme	
Elektronisk kommunikasjon	

4.4 Helse

Alle risikoområder har innvirkning på liv og helse. Sykdom hos planter, dyr og mennesker inngår blant de naturutløste hendelsene, men er i KRB behandlet samlet i eget kapittel.

Alle typer hendelser – enten de skyldes ulykker, naturhendelser, tilsiktede handlinger eller svikt i kritisk infrastruktur – påvirker til syvende og sist liv og helse. Helserelaterte hendelser påvirker ikke bare enkeltmennesker – de griper direkte inn i samfunnets evne til å fungere. Helse og samfunnsikkerhet henger uløselig sammen. Når helse trues, utfordres også samfunnsikkerheten.

Innenfor tema helse er følgende risikoområder med tilhørende scenarioer vurdert:

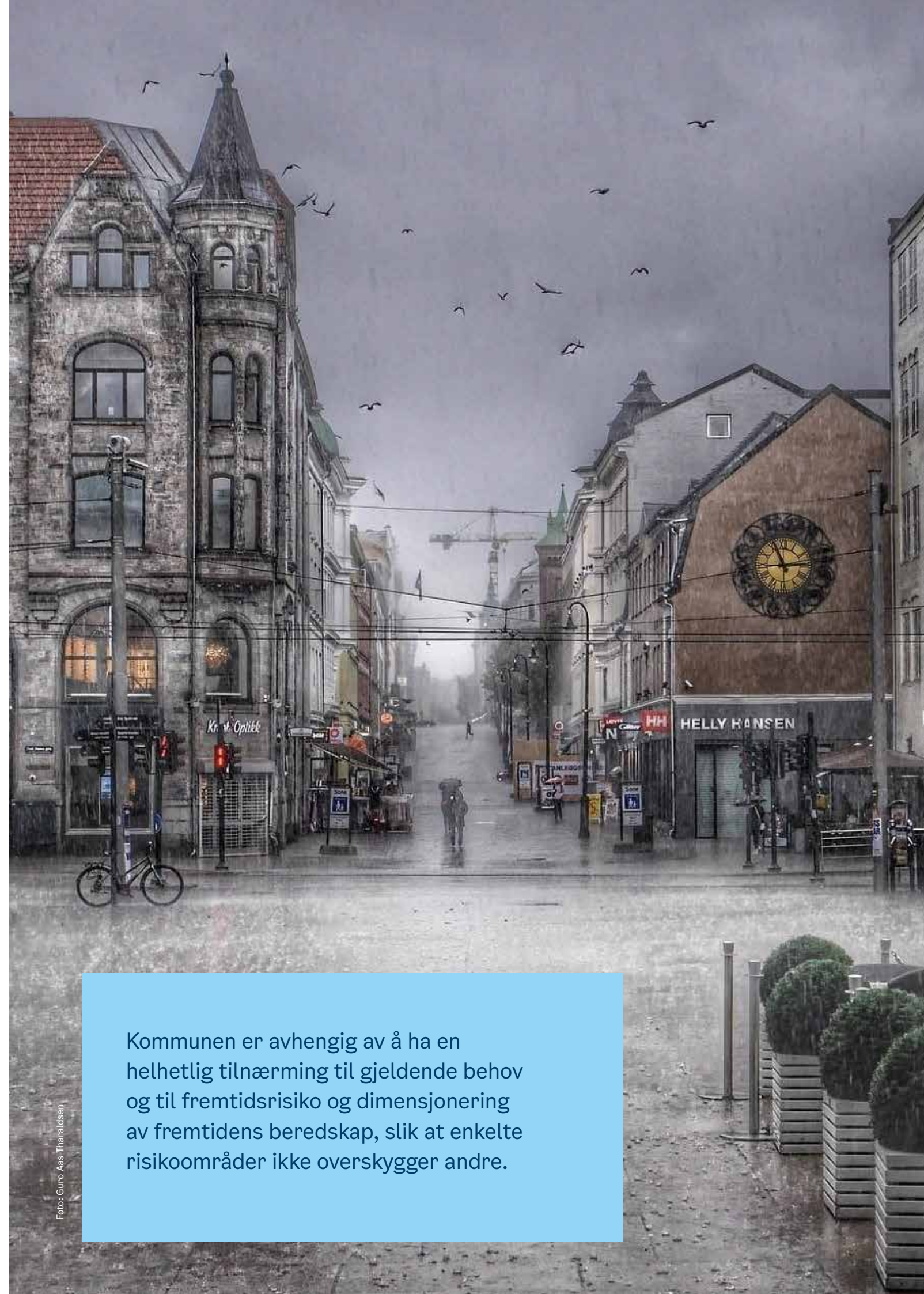
Risikoområde	Scenario
Folkehelse	Atomulykke i utlandet
Luftforurensning	
Atomulykker	
Legemiddelmangel	Større pandemiutbrudd
Smittsomme sykdommer	

4.5 Tilsiktede handlinger

Tilsiktede handlinger utgjør en grunnleggende trussel mot samfunnsikkerheten fordi de er planlagte og drevet av menneskelig vilje og målrettethet. De skiller seg fra naturhendelser og ulykker ved at de ikke oppstår tilfeldig, men som resultat av bevisste handlinger med intensjon om å ramme enkeltpersoner, virksomheter eller samfunnet som helhet, eller for å fremme egne interesser. Samfunnets sårbarhet overfor slike handlinger vil alltid preges av usikkerhet knyttet til en aktørs intensjon og kapasitet, fordi en «tenkende motstand» kan endre seg raskt.

Innenfor Tilsiktede handlinger er følgende risikoområder med tilhørende scenarioer vurdert:

Risikoområde	Scenario
Alvorlig kriminalitet	Voldelige opptøyer
	Terror i Oslo
Digitale rom	Cyberangrep mot ekom
Sikkerhetspolitisk krise og krig	



Kommunen er avhengig av å ha en helhetlig tilnærming til gjeldende behov og til fremtidsrisiko og dimensjonering av fremtidens beredskap, slik at enkelte risikoområder ikke overskygger andre.

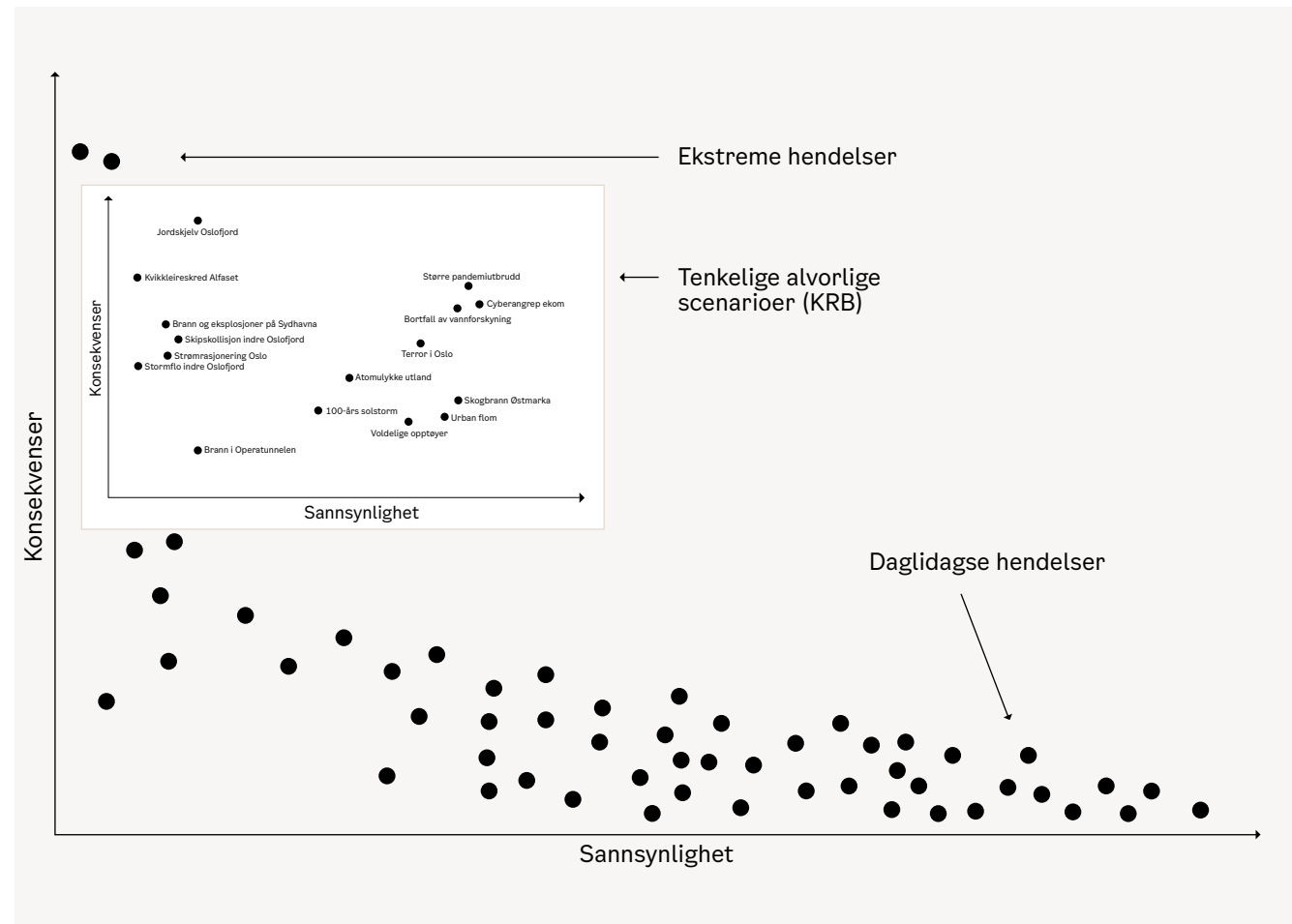
Foto: Guro Aas Tharaldsen

5.0

Samlet presentasjon av analyse resultater

Et helhetlig risikobilde handler ikke bare om å kartlegge farer, men også om å forstå sammenhenger. Dette kapitlet samler scenarioene til en helhetlig framstilling.

Avslutningsvis benyttes resultatene og kunnskapsgrunnlaget fra prosessen videre til å reflektere over fremtidige risikoer og utviklingstrekk, med et proaktivt blikk på samfunnssikkerhet, som grunnlag for læring, forebygging og langsiktig beredskapsplanlegging.

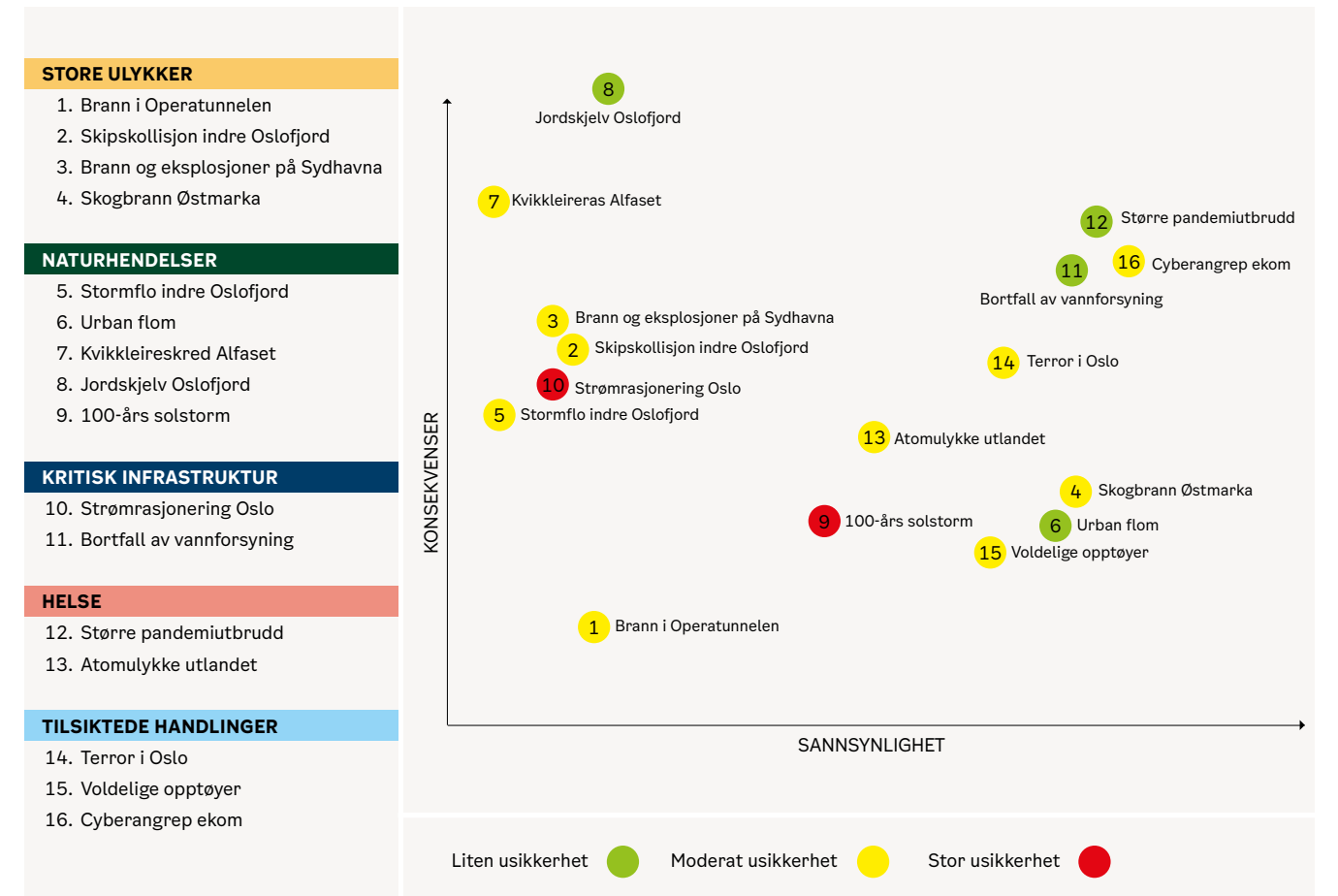


Figur 7: Scenarier som analyseres i KRB er svært alvorlige scenarier – ikke dagligdagse ulykker, men heller ikke de mest ekstreme hendelsene man kan forestille seg.

5.1 Kommunalt risikobilde

Felles for alle scenarioene som analyseres i KRB er at de har lav sannsynlighet, men de er ikke utenkelige eller urealistiske, og de kan få svært alvorlige konsekvenser dersom de inntreffer. Det vil si at når sannsynligheten vurderes som høy, betyr det at den likevel er lav. Og når konsekvensene vurderes som relativt små, betyr det at de likevel er store sammenlignet med dagligdagse ulykker.

Analyseresultatene vises først samlet i en risikomatrix. De gir en oversikt over vurderingene, som er basert på sannsynlighet og konsekvens for hvert scenario. Deretter presenteres sannsynligheten for at scenarioene vil inntreffe, og konsekvensene fordelt på de ulike konsekvenstypene, og usikkerhetsvurderingene. Resultater fra vurderinger av påkjenninger på kritiske og kommunalt viktige samfunnsfunksjoner presenteres i egne oversikter.



Figur 8: Kommunalt risikobilde – samlet risikomatrix viser vurdert risiko (sannsynlighet, konsekvens og usikkerhet) knyttet til de konkrete alvorlige scenarioene som er analysert.

Risikomatriksen viser sannsynlighets- og konsekvensangivelsen for de 16 analyserte scenarioene uten å legge vekt på hendelseskategori. Oversikten kan derfor benyttes som et generelt innspill til diskusjoner på tvers av ansvarsområder og sektorgrenser. De tre fargene viser ulik grad av usikkerhet knyttet til analyseresultatene.

Usikkerhetsvurderingene i matrisen viser den relative usikkerheten mellom de 16 scenarioene som er analysert. I tilfellene hvor usikkerheten er vurdert ulikt i sannsynlighets- og konsekvensvurderingene er det lagt størst vekt på usikkerheten knyttet til konsekvensene.

Det er scenarioene «Jordskjelv Oslofjord», «Bortfall av vannforsyning», «Kvikkleireskred Alfaset», «Cyberangrep ekom» og «Større pandemiutbrudd» som er de fem scenarioene som vurderes å ha høyest samlet risiko. «Jordskjelv Oslofjord» skiller seg ut ved at dette scenarioet er den som vurderes å få de mest omfattende samfunnskonsekvenser av samtlige vurderte scenarioer. Scenarioene «Brann i Operatunnelen», «Voldelige opptøyer» og «Urban flom» vurderes å ha lavest samlet risiko, som skyldes at konsekvensene samlet sett blir relativt mindre sammenlignet med de andre scenariene.

Det finnes et solid kunnskapsgrunnlag for å vurdere både de uønskede scenarioer og deres konsekvenser, men graden av usikkerhet varierer.

I 4 av de 16 analyserte scenarioene vurderes usikkerheten knyttet til analyseresultatene å være liten. Dette gjelder «Jordskjelv Oslofjord», «Større pandemiutbrudd», «Urban flom» og «Bortfall

av vannforsyning». Det finnes et relativt godt kunnskapsgrunnlag for å vurdere både den uønskede hendelsen og eventuelle følgehendelser. Usikkerheten vurderes som stor for 2 av 16 scenarioer, som er «100-års solstorm» og «Strømrasjonering Oslo». Dette skyldes blant annet at scenariene inneholder noen særlige forutsetninger.

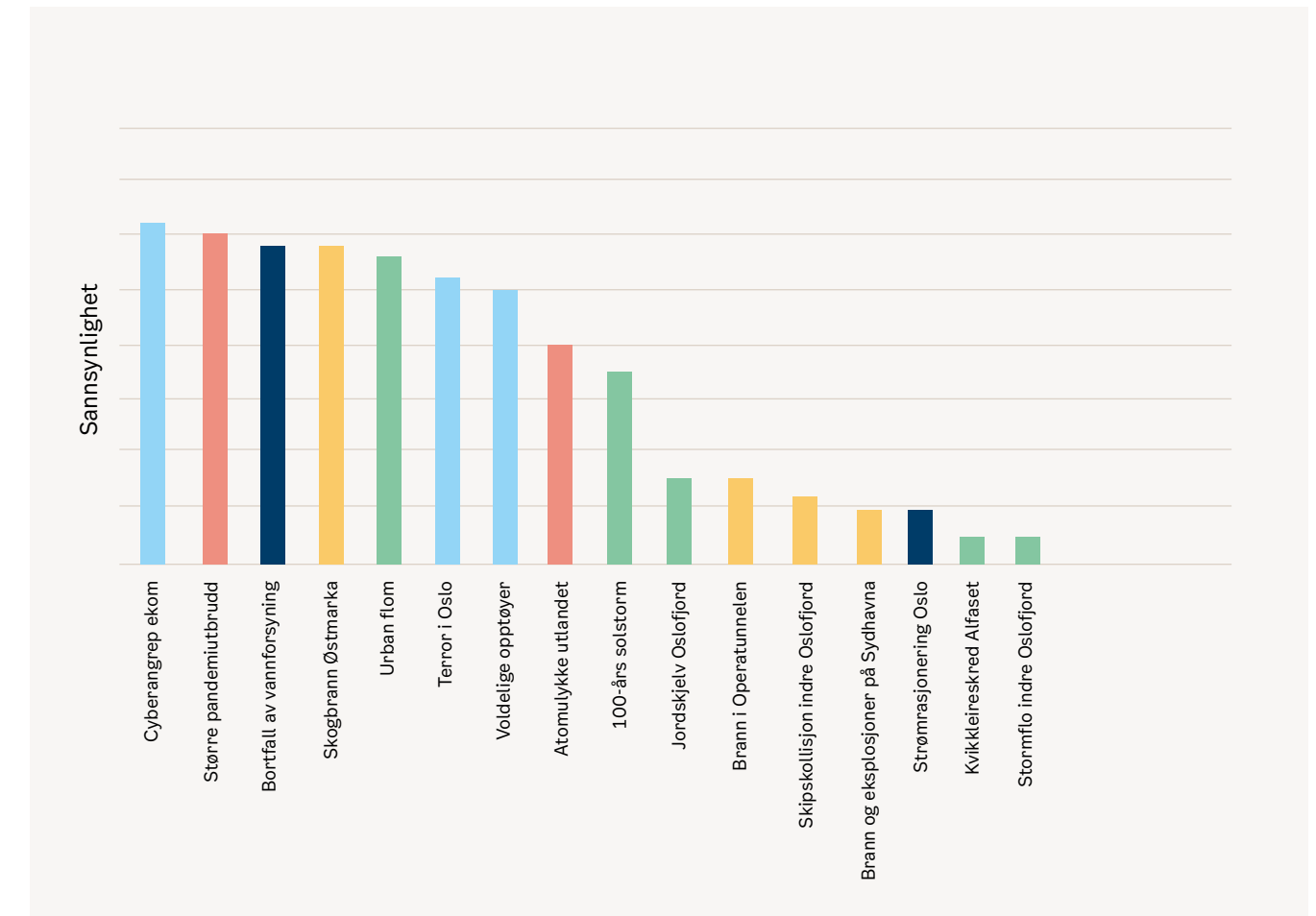
«100-års solstorm» vurderes som et mindre kjent og utforsket fenomen, sammenlignet med øvrige type hendelser som er analysert i KRB. Det er stor usikkerhet hvordan en 100-års solstorm vil påvirke dagens teknologi og infrastruktur så lenge en slik hendelse ikke har inntruffet i dagens samfunn.

Det er stor tilgang på kunnskap og erfaringer knyttet til konsekvenser av strømbortfall, men derimot er det langt mindre kunnskap om virkninger av strømrasjonering. I stor grad er dette en ukjent hendelse for de fleste og svært få har kunnskap om hvordan kvoterasjonering fungerer, og samfunnskonsekvensene av at ulike brukere mister tilgang til strømforsyningen. Dette bidrar til høy usikkerhet i scenarioet «Strømrasjonering Oslo».

Usikkerheten knyttet til analyseresultatene av de resterende 10 scenarioene vurderes som moderat.

Det er grunn til å understreke at alle scenarioene som er analysert er svært alvorlige og lite sannsynlige. Dersom andre og mindre alvorlige scenarioer hadde vært analysert, hadde sannsynligheten vært høyere, og scenarioene kunne ha plassert seg annerledes i forhold til hverandre i risikomatriksen.

5.2 Sannsynlighetsvurdering per scenario

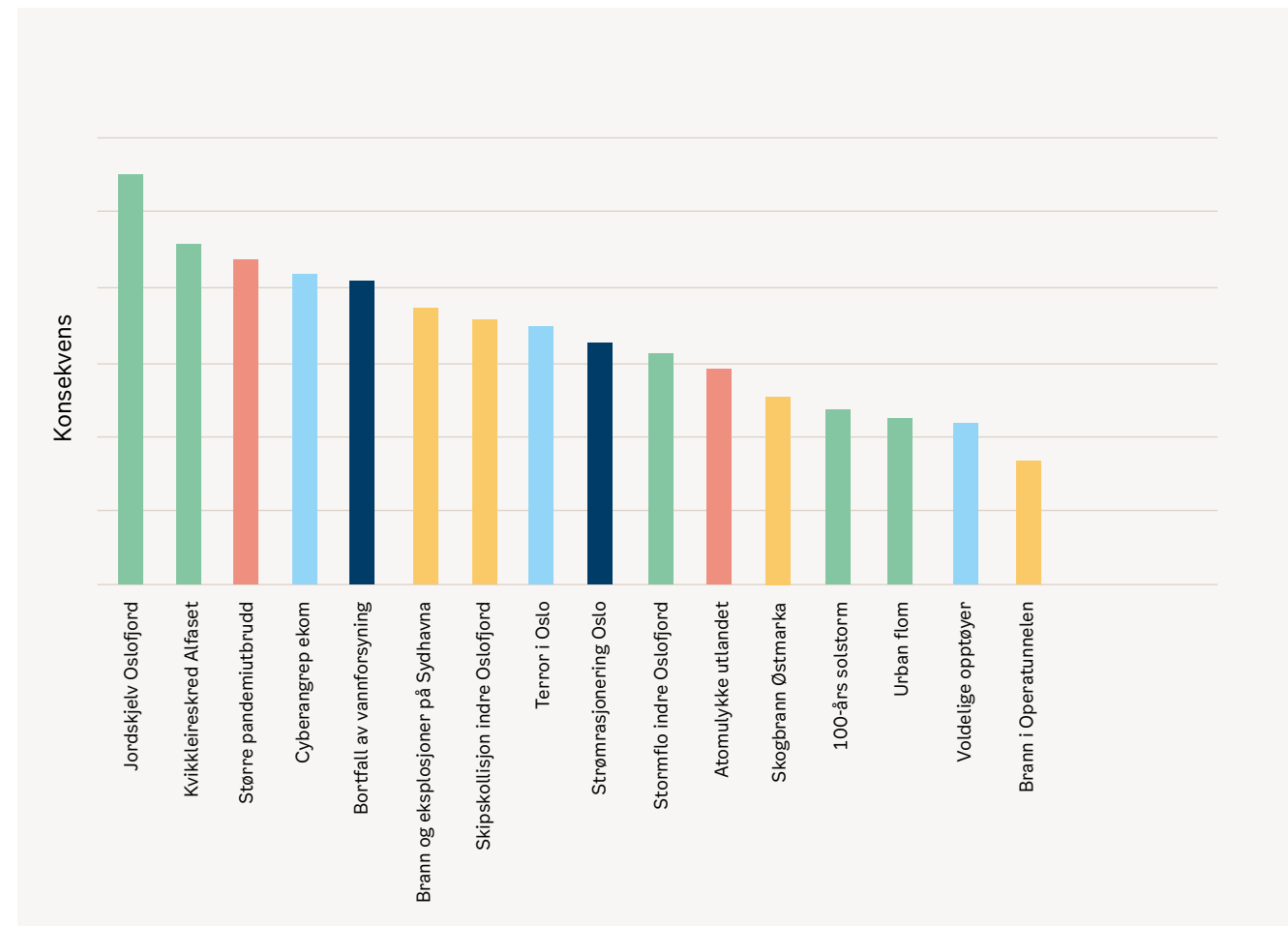


Figur 9: Søylene viser sannsynlighetsgrad for de analyserte scenarioene.

Sannsynligheten for at scenarioene skal inntreffe vurderes på en skala fra svært lav til svært høy sannsynlighet, hvor svært lav sannsynlighet tilsvarer sjeldnere enn en gang i løpet av 100 år og svært høy sannsynlighet er en gang eller oftere i løpet av 10 år. Scenarioene som faller inn under kategorien Tilsiktet handling vurderes generelt å ha høyere sannsynlighet enn andre kategorier fordi sannsynligheten påvirkes av en «tenkende motstand», som betyr at trusselbildet raskt kan endre seg. Av de 16 analyserte scenarioene

er det 4 scenarioer som vurderes å ha svært lav sannsynlighet. Dette er «Stormflo indre Oslofjord», «Kvikkleireskred Alfaset», «Strømrasjonering Oslo» og «Brann og eksplosjoner på Sydhavna», «Skipkollisjon indre Oslofjord», «Brann i Operatunnelen» og «Jordskjelv Oslofjord». I den andre enden av skalaen er det scenarioet «Cyberangrep ekom» og «Større pandemiutbrudd», som vurderes å ha den høyeste sannsynligheten av de analyserte scenarioene.

5.3 Konsekvensvurdering per scenario

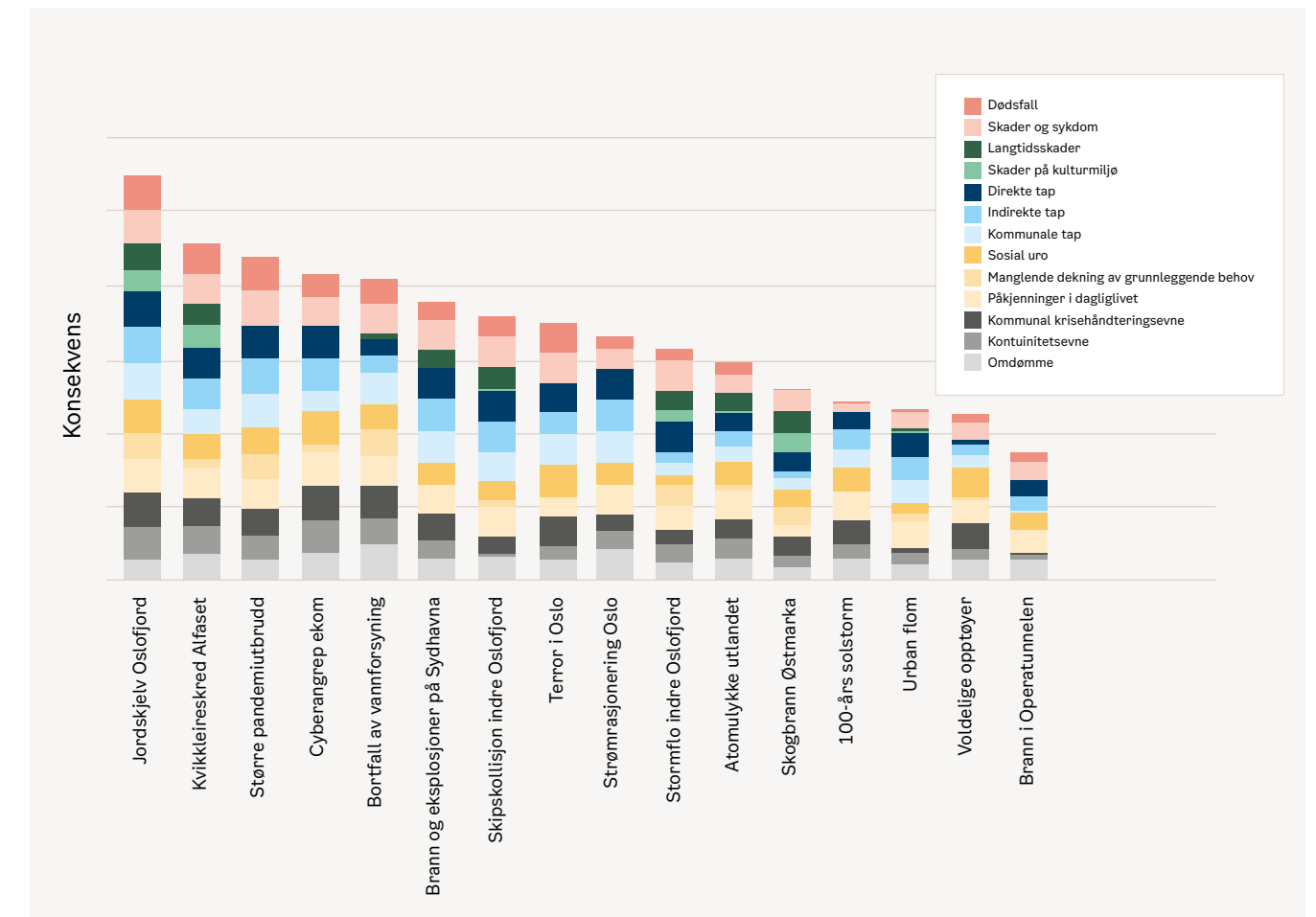


Figur 10: Søylen viser samlet skåre for alle konsekvenstyper per scenario.

Det er et stort spenn mellom scenarioene, som vurderes å medføre de største og minste samfunnsmessige konsekvensene, selv om alle medfører store konsekvenser for samfunnet. «Jordskjelv Oslofjord», «Kvikkleireskred Alfaset»,

«Større pandemiutbrudd», «Cyberangrep ekom», og «Bortfall av vannforsyning» er vurdert til å ha svært store samfunnsmessige konsekvenser blant de analyserte scenarioene.

5.4 Fordeling av konsekvenstyper – alle scenarioene



Figur 11: Søylen viser samlet konsekvens per scenario fordelt på de 13 konsekvenstypene.

De ulike konsekvenstypene bidrar i svært ulik grad til samlet konsekvens. De største konsekvensene for liv og helse finner vi i scenarioene «Større pandemiutbrudd», «Jordskjelv Oslofjord», «Terror i Oslo» og «Kvikkleireskred Alfaset», som alle kan medføre svært store tap av menneskeliv. «100-års Solstorm» er det eneste scenarioet som ikke vurderes å føre til dødsfall eller alvorlige skader og syke.

2 av de 16 analyserte scenarioene antas å føre til langtidsskader på natur og kulturmiljø. Konsekvensene for natur og kultur kan være alt fra svært små til svært store skader. Det er scenarioene «Skogbrann

Østmarka» og «Jordskjelv Oslofjord» som i størst grad medfører skader på natur- og kulturverdier.

Sosiale og psykologiske reaksjoner og påkjenninger i dagliglivet bidrar vesentlig til de samlede konsekvensene av tilsiktede hendelser, kritisk infrastruktur, helse og naturhendelser, og i mindre grad til konsekvensene av store ulykker. En forklaring på dette kan være at de store ulykkene som er analysert er kjente farer, som ikke vekker stor frykt og uro i befolkningen. Konsekvensene vurderes til svært store for scenarioene «Cyberangrep ekom», «Jordskjelv Oslofjord» og «Terror i Oslo».

Naturhendelsene vil også føre til bortfall av kritisk infrastruktur. Dette vil påvirke kritiske samfunnsfunksjoner, som rammer et større geografisk område og mange innbyggere. I tillegg er evakuering nødvendig i flere av scenarioene innen kategorien naturhendelser.

Alle de tre scenarioene for tilsiktede handlinger vurderes å true samfunnsstabiliteten i stor grad, på grunn av de sosiale og psykologiske reaksjonene de vekker. Handlingene er utført med «onde/fiendtlige hensikter» for å skade og skape frykt og redsel.

Samfunnsstabiliteten blir også utfordret av flere av naturhendelsene. Forklaringen på dette kan være at konsekvensene blir uventet store og fører til sjokk og frykt i befolkningen. Befolkningen har forventninger om at alvorlige naturhendelser blir varslet og at myndighetene er forberedt på å håndtere dem. Hvis det ikke skjer (som i kvikkleireskred-, flom- og jordskjelvscenarioet), kan det føre til frustrasjon og mistillit til myndighetene.

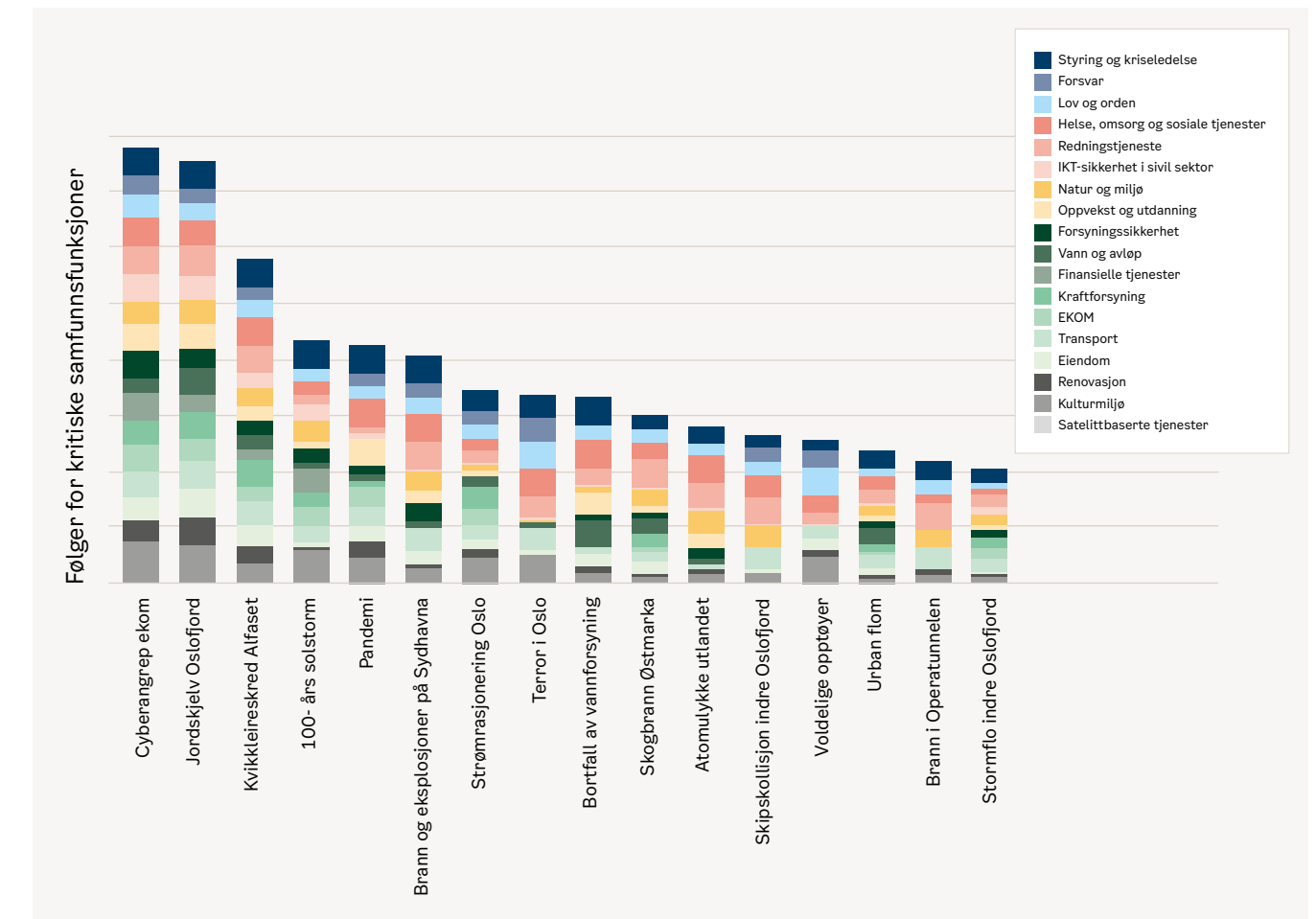
Alle scenarioene vurderes å føre til store økonomiske tap. Scenarioene «Jordskjelv i by», «Større pandemiutbrudd», «Kvikkleireskred Alfaset» og

«Cyberangrep ekom» vurderes å medføre de største kostnadene. De økonomiske tapene består i hovedsak av produksjonstap og kostnader til gjenoppbygging av infrastruktur og bygninger. For spesielt «Cyberangrep mot ekom» blir også omsetningssvikten og dermed inntektstapet svært stort.

For Oslo kommune medfører 7 av scenarioene svært store økonomiske konsekvenser. Dette er «Jordskjelv Oslofjord», «Brann og eksplosjoner på Sydhavna», «Strømransjering Oslo», «Større pandemiutbrudd», «Bortfall av vannforsyning», «Terror i Oslo» og «Skipskollisjon indre Oslofjord». De tre scenarioene med høyest samlet konsekvens; «Bortfall av vannforsyning», «Cyberangrep ekom» og «Jordskjelv Oslofjord» vil også være de som utfordrer kommunens styringsevne og kontroll mest.

Scenarioene «Bortfall av ekom», «Jordskjelv Oslofjord» og «Bortfall av vannforsyning» vil utfordre kommunens krisehåndteringsevne i størst grad og «Jordskjelv Oslofjord» vil gi størst utfordring for kommunens kontinuitetsevne. Scenarioene som er knyttet til Oslo kommunes risikoeierskap, spesielt «Bortfall av vannforsyning», vil trolig gi størst omdømmefall for kommunen.

5.5 Scenarioenes påkjenninger på kritiske samfunnsfunksjoner



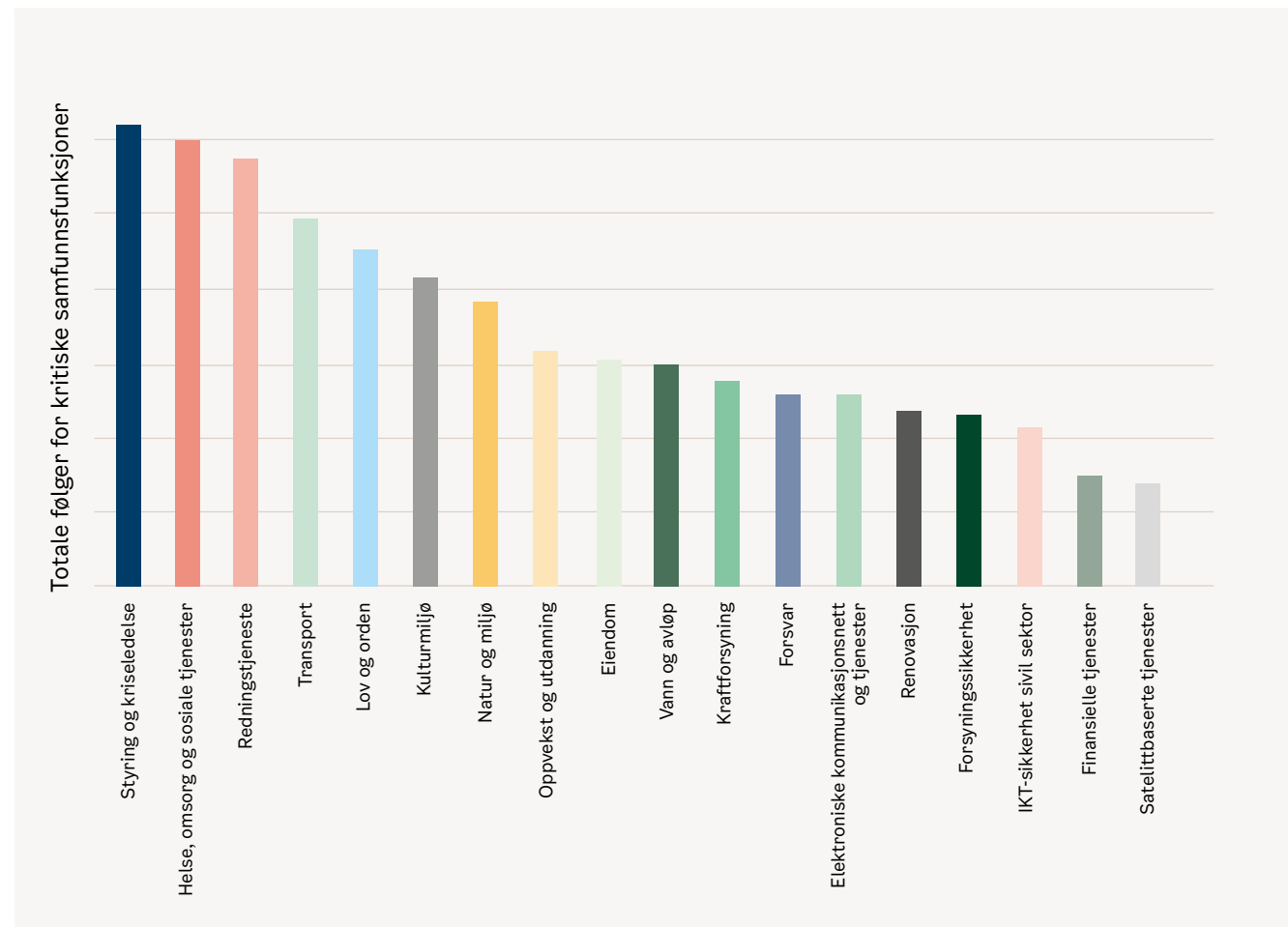
Figur 12: Søylen viser sammenfall per scenario fordelt på de 18 kritiske samfunnsfunksjonene.

De 16 scenarioene viser hvordan ulike samfunnsfunksjoner utsettes for påkjenning under forskjellige hendelser. De største påkjenningene finner vi i scenarioene «Cyberangrep ekom», «Jordskjelv Oslofjord», «Kvikkleireskred Alfaset», «100-års solstorm» og «Større pandemiutbrudd». Det er også disse scenarioene som vil gi størst påkjenning på samfunnets styringsevne og suverenitet, befolkningens sikkerhet og samfunnets funksjonalitet sett isolert.

I tillegg til de overnevnte scenarioene vil også «Atomulykke utlandet» og «Bortfall av vannforsyning» kunne gi store påkjenninger for befolkningens sikkerhet, men ikke like store påkjenninger for samfunnets styringsevne og suverenitet og samfunnets funksjonalitet.

Foruten de fire scenarioene som gir størst totale påkjenning vil «Strømransjering Oslo», «Stormflo indre Oslofjord» og «Brann og eksplosjoner på Sydhavna» gi store påkjenninger for samfunnets funksjonalitet, men ikke like store påkjenninger for styringsevne og suverenitet og befolkningens sikkerhet.

5.6 Totale følger for kritiske samfunnsfunksjoner



Figur 13: Figuren viser grad av påkjenninger de ulike samfunnsfunksjoner opplever under de 16 analyserte scenarioene

Påkjenninger på samfunnsfunksjoner under de 16 analyserte scenarioene, delt inn etter kategori:

- ♦ Styring og kriseledelse (Styringsevne og suverenitet) – høy belastning
- ♦ Helse, omsorg og sosiale tjenester og Redningstjeneste (Befolkningens sikkerhet) – høy belastning
- ♦ Transport (Samfunnets funksjonalitet) – høy belastning

Koblingen mellom scenarioer og funksjoner gir verdifull innsikt i hvilke områder som opplever størst påkjenning, og kan brukes til videre arbeid innen hver funksjon. Dette gir et overordnet bilde av påkjenning, men hver virksomhet må selv utvikle detaljerte oversikter over hvordan deres (samfunns)funksjoner påvirkes av ulike scenarioer.

Samlet gir dette grunnlag for en helhetlig forståelse av påkjenning på kritiske og kommunalt viktige samfunnsfunksjoner, som muliggjør målrettet planlegging og styrking av kommunens beredskap og motstandsdyktighet.

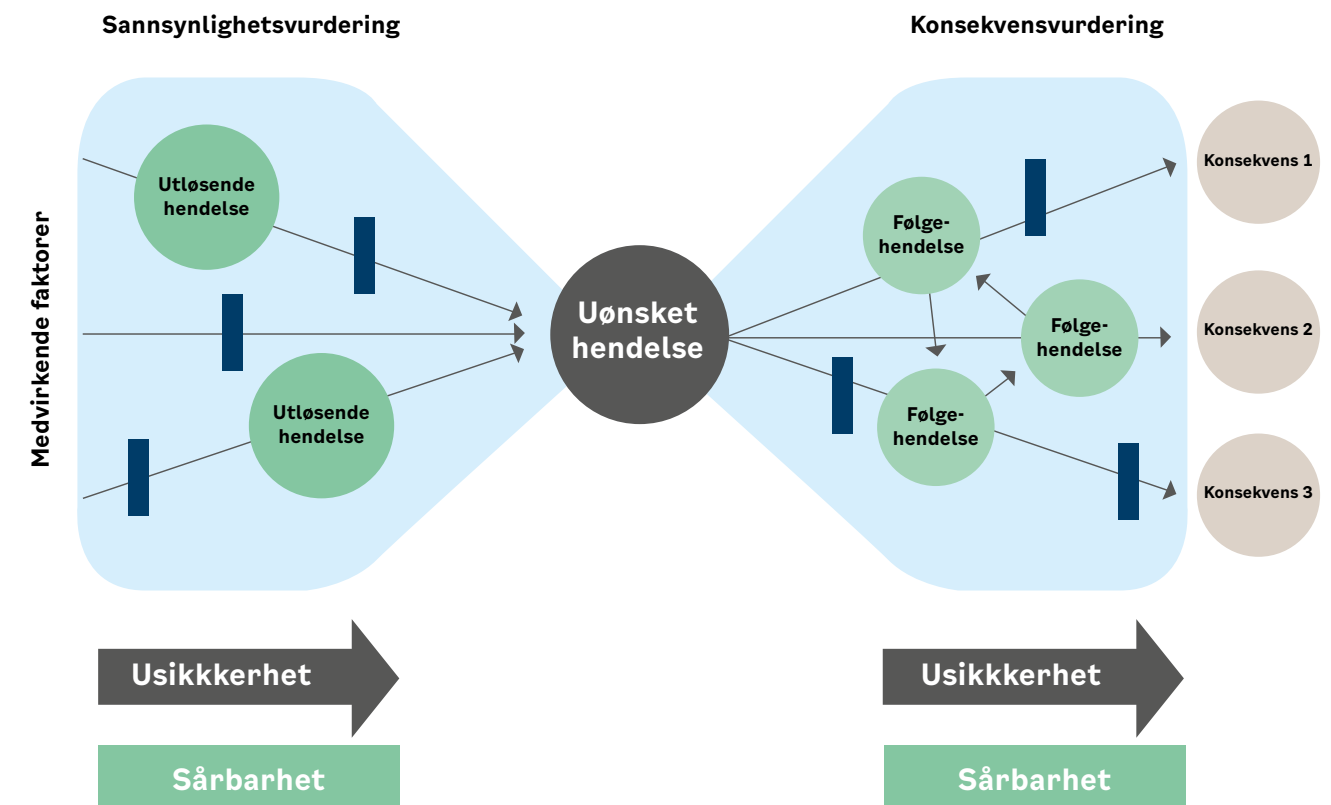
5.7 Kommunalt risikobilde som grunnlag for sårbarhetsreduksjon

Arbeidet med KRB har vist at risiko i liten grad kan forstås som et enkeltstående fenomen knyttet til spesifikke hendelser. Risikoen i kommunen springer ut av samspillet mellom eksponering, sårbarhet og håndteringsevne, og det er nettopp dette samspillet som avgjør hvor motstandsdyktig kommunen faktisk er.

Risikobildet vi har utviklet viser at sårbarhet må forstås som et helhetlig system (kommunen samlet), der ulike sektorer, tjenester og infrastrukturer inngår som gjensidig avhengige delsystemer. Svikt i ett område – for eksempel innenfor infrastrukturer,

kommunale funksjoner, rednings-, og helseberedskap – får ofte konsekvenser i flere andre deler av samfunnet. En uønsket hendelse kan dermed ha ulik risiko hos virksomhetene (ulike systemer). På samme måte kan styrking av ett område bidra til å redusere sårbarheter i helheten.

Risikoanalysene peker på at det ikke er tilstrekkelig å fokusere på hendelsene alene; den reelle forebyggende effekten ligger i å forstå og håndtere de underliggende sårbarhetene som gjør at hendelser får alvorlige følger. Dette betyr at sårbarhetsreduksjon er kjernen i kommunens arbeid med å redusere risiko. Risiko forstås her som både sannsynligheten for at en uønsket hendelse inntreffer og konsekvensene dersom hendelsen oppstår med tilhørende usikkerhet.



Figur 14: Risikoanalysen skal avdekke sårbarheter i systemet som analyseres slik at mulige sannsynlighets- og konsekvensreducerende barrierer kan etableres eller forsterkes

5.7.1 Sårbarheter satt i system

Sårbarheten ved et system henger sammen med evnen det har til å motstå en uønsket hendelse og til å tåle påkjenninger hendelsen medfører uten at den fører til alvorlige konsekvenser. Sårbarheten påvirkes i stor grad av hvilke barrierer som finnes for å forebygge eller å avbryte uønskede hendelsesforløp. Figuren ovenfor viser at systemets sårbarhet inngår som en del av analysen, både før den uønskede hendelsen inntreffer og i vurderingen av konsekvensene etter hendelsen.

Scenarioanalysene i KRB får fram et mer detaljert hendelsesforløp og større innsikt i hva som skjer og hvorfor. Dette kan gi ny kunnskap om hvordan man kan bryte uønskede hendelseskjeder. Samtidig blir forutsetninger og antakelser for resultatene av analysen mer synlige. Sårbarhet er i scenarioanalysene studert gjennom å kartlegge:

1. hvordan egenskaper ved systemene som hendelsen inntreffer i påvirker sannsynlighet for at den uønskede hendelsen (som beskrevet i scenarioet) oppstår
2. hvordan den uønskede hendelsen påvirker ulike delsystemer (herunder kritiske og kommunalt viktige samfunnsfunksjoner)

Eksempelvis fører scenarioet «Cyberangrep ekom» til svikt i sentrale komponenter i det landsdekkende transportnettet for ekom. Viktige ekom-tjenester som telefoni og internett faller dermed ut. Dette får konsekvenser for kritiske samfunnsfunksjoner, som på grunn av sin ekom-avhengighet ikke kan levere tjenester til befolkningen. Fem av de ni analyserte samfunnsfunksjonene vurderes å bli påvirket i stor grad av ekom-bortfallet. Den opprinnelige hendelsen i scenarioet får en rekke følgehendelser som bidrar til de samlede konsekvensene for befolkningen.

Analysen viser to nivåer av ekom-avhengighet: For det første at kritiske samfunnsfunksjoner og kommunen (i større grad enn tidligere) er avhengige av ekom tjenester for å levere sine tjenester. For det andre at ekom-tjenestene er avhengige av det sentrale transportnettet for å fungere. Dermed er befolkningens sikkerhet og trygghet også avhengig av det sentrale transportnettet for ekom. Hele denne hendelseskjeden er viktig å avdekke gjennom

sårbarhetsvurderinger for å kunne etablere effektive barrierer flere steder i hendelsesforløpet (forsvar i dybden).

I scenarioet «Jordskjelv Oslofjord» ble det identifisert følgehendelser som kollaps av bygninger, ødeleggelse på infrastruktur og lokale strømbrydd. Konsekvensene av et jordskjelv blir store, men hendelseskjedene er relativt korte og oversiktlige sammenlignet med følgehendelsene av et ekom-bortfall.

I scenarioet «Brann i Operatunnelen» ble det identifisert kun én følgehendelse med konsekvenser for samfunnet, nemlig stengt tunnel på grunn av reparasjonsarbeid etter brannen. I dette konkrete, avgrensede systemet er det egenskapene ved tunnelen som er avgjørende både for sannsynligheten for brann og konsekvensene av den. I risikoanalysen ble sårbarheten kartlagt i form av fysiske egenskaper ved tunnelen, som lengde og stigningsforhold, og organisatoriske forhold som beredskapen ved brann.

Vurdering av sårbarheter i risikoanalysene, eksemplifisert med tre scenarioer ovenfor viser at kommunens samlede sårbarhet består av mange ulike delsystemer, som utgjør ulike sårbarheter.

5.7.2 Ansvar i delsystemer

Alle kommunale virksomheter som er en del av eller påvirkes av samme hendelseskjede, utgjør en slags barriere gjennom sitt forebyggende- og beredskapsarbeid. Samlet utgjør virksomhetene forskjellige type lag av barrierer. For å redusere sårbarheter er det nødvendig at alle virksomheter har fokus på alle risikoområder i KRB og gjensidige avhengigheter i «delsystemer» de er del av for å redusere kommunens samlede sårbarhet.

Ulike aktiviteter som innen arealplanlegging, forvaltning av infrastruktur, informasjonssikkerhet, tilsynsvirksomhet, helse- og omsorgstjenester og brann- og redningstjenester bidrar til å redusere sannsynligheten for at en spesifikk hendelse inntreffer, samtidig som de bidrar til å øke kommunens samlede evne til å motstå, redusere og håndtere konsekvensene av hendelsen.

Reduksjon av sårbarhet krever systematisk og koordinert innsats på tvers av forvaltningsnivåer, sektorer og fagområder. Alle kommunale virksomheter – fra plan og byggesaker til forvaltningstjenester – har alle et ansvar for å redusere sårbarheter innenfor sine fagområder, som bidrar til samlet sårbarhetsreduksjon i kommunen. Arealplanlegging som tar høyde for flom og skred, vedlikehold av infrastruktur, styrking av digitale tjenester, og kompetanseheving i kriseledelse er eksempler på tiltak som samlet sett bidrar til å redusere kommunens risiko.

5.7.3 Resiliens i risikostyringen – å styre egen sårbarhet

Et slikt helhetlig perspektiv gjør at kommunen kan fokusere mer fra å reagere på risiko alene til å fokusere på å styre sin egen sårbarhet, og slik bygge et tryggere og mer robust beredskap. KRB viser at mange av de mest kritiske utfordringene ikke nødvendigvis skyldes høy sannsynlighet for hendelser, men sårbarheter i systemene som skal håndtere dem.

Dette kan være sårbarheter i fysiske og tekniske infrastrukturer, samfunnsfunksjoner, informasjonsflyt, avhengigheter mellom fagområder og sektorer, eller manglende robusthet i kritiske samfunnsfunksjoner som kommunen er avhengig av. Å forstå og styre disse sårbarhetene som et samvirkende system av delsystemer er derfor helt sentralt for å redusere samlet risiko.

Helt i tråd med krav og forventninger til at kommunen skal arbeide helhetlig, systematisk og på tvers av sektorer med samfunnssikkerhet og beredskap.

Et slikt helhetlig perspektiv gjør at kommunen kan bevege seg fra en situasjon der risiko må håndteres, til en situasjon der sårbarhet systematisk kan styres. Dette markerer et skifte fra en reaktiv beredskapsforståelse til en proaktiv og lærende tilnærming, der målet ikke bare er å bli kjent med risiko og unngå kriser. Men også å utvikle systemer som tåler påkjenninger og opprettholder tilnærmet normal funksjon under en hvilken som helst uønsket situasjon, tilpasser seg og gjenreiser seg raskt.

Arbeidet med KRB har viser at kriser kan påvirke samfunnet med ulik styrke, varighet og kompleksitet. Fra korte akutte kriser til sammenfallende og langvarige kriser.

Resiliens handler om mer enn robusthet – det er evnen til å forutse, motstå, håndtere og lære av hendelser, slik at kommunen over tid blir sterkere av de erfaringene det gjør.⁶⁰ Slikt kan grunnlaget for en *resilient kommune* utvikles mer systematisk – et samfunn som ikke bare overlever kriser, men bruker dem som katalysator for utvikling og læring.⁶¹

Ved å integrere en slik forståelse av resiliens knyttet til ulike typer av uønskede hendelser i planlegging, forvaltning og daglig drift, kan kommunen arbeide mer langsiktig og bærekraftig innen samfunnssikkerhet, der kommunen, næringsliv, frivillighet og innbyggere sammen bidrar til å utvikle en trygg by med god beredskap.

⁶⁰ FFI (2019) Resiliens – hva er det og hvordan kan det integreres i risikostyring? 19/00363

⁶¹ Covid-19 pandemien er et godt eksempel på dette.

6.0

Forebygging og beredskap

Kommunen står ikke overfor en enkel trussel, risiko eller sårbarhet, men et mangfold av utfordringer, som krever et tilsvarende mangfold av forebyggende og skadereduserende tiltak.

Den grunnleggende jobben med å dimensjonere beredskap i kommunen har over tid vist at en betydelig innsats er nedlagt. Pandemihåndteringen har bekreftet at kommunen har en god håndteringsevne, selv under en krise med høy grad av usikkerhet, men utvikling av kommunens samlede beredskap er en evigvarende prosess.

KRB viser til at det er omfattende pågående forebyggende- og beredskapsarbeid innenfor alle risiko-områder. Disse aktivitetene bidrar samlet til høy

grunnberedskap og motstandsdyktighet samt styrking av kommunens kontinuitetsevne. Inngangsanalysene har ikke avdekket noen risiko og sårbarheter innenfor de forskjellige risikoområdene, som er ukjente i dette arbeidet.

Kommunen er en sentral, men samtidig en av mange risikoeiere for identifiserte risiko og sårbarheter. Kommunen vil oftest være ansvarlig for å håndtere forskjellige typer av konsekvenser uavhengig av hvem som er risikoeier. Kommunen har store ressurser tilgjengelig innen redning, helse, transport, sikkerhetstjenester, bydrift, drift av kritisk infrastruktur, eiendomstjenester, og har stor kompetanse på strategisk og operasjonell planlegging og krisehåndtering i mange sektorer.

I tillegg til kommunens kapasiteter er flere nasjonale beredskapskapasiteter lokalisert i Oslo. Samlet bidrar disse til at kommunen har landets største konsentrasjon av nødetater, helseinstitusjoner og andre ressurser til å håndtere en alvorlig krise.



Foto: Willy Olsen

7.0

Fremtidige risikoer og utviklingstrekk: refleksjon og perspektiver

Fremtidstenkning handler om å være bevisst langsiktige endringer og dermed være åpen for nye muligheter, nye forutsetninger og nye hendelser.

Over tid har den grunnleggende jobben med å dimensjonere beredskap i kommunen vist at det er lagt ned en betydelig innsats på området. Pandemihåndteringen bekreftet at kommunen har en god håndteringsevne selv under en langvarig krise med høy grad av usikkerhet. Tilsvarende bekreftet håndtering av raset på Carl Berner hvordan kommunen i aktivt samspill med private aktører har en samlet god håndteringsevne også for kortvarige kriser. Men, forebygging av uønskede hendelser og utvikling av beredskap er en evigvarende prosess.

Samfunnet vil alltid ha endringer i omgivelser. Dette bidrar til at vi i utgangspunktet står ovenfor et dynamisk risikobilde. Risikoer, sannsynlighet og konsekvens for disse vil kunne variere og endres i forhold til hva vi kommer frem til i KRB, fordi samfunnsutviklingen kan endre forutsetninger.

Oslo, som hovedstadskommune, vokser gradvis som bidrar til at risikobildene vil endre seg og føre med seg nye sårbarheter. Vi kan ikke ha sikker kunnskap om hva dette vil innebære før utviklingen har skjedd og erfaringene er høstet.

Trusler mot trygghet og samfunnsikkerhet er en av seks samfunnsflokke adressert i kommuneplanens samfunnsdel. En samfunnsflokke er en utfordring i

samfunnet som kjennetegnes av at verken problemet eller løsningen er tydelig definert, og at forståelsen av problemet kan endre seg over tid. Det finnes flere floker som enten henger sammen eller påvirker hverandre samtidig, og de har ikke nødvendigvis en endelig slutttilstand. Én mulig løsning på ett problem kan skape målkonflikter og nye problemer på andre områder.

Covid 19-pandemien viste hvor viktig kriseberedskap og kommunikasjon er og utfordret kommunens tjenesteleveranser innenfor alle sektorer - og ikke minst viktigheten av samvirke internt i kommunen og med eksterne aktører. Oslo har de siste årene også vært rammet av blant annet terrorangrep, tørke og flom, samtidig som globale forhold med krig, flyktningstrømmer og klimaendringer har medført konsekvenser for kommunen. Derfor er også evnen til å utnytte ressursene våre bedre og mer langsiktig med på å styrke beredskapen.

Utfordrings- og trusselbildet på samfunnsikkerhetsområdet er i stadig endring. Forebyggende tiltak og et forberedt beredskapssystem må ses i sammenheng med kontinuerlig utvikling av styring, ledelse og organisasjon. God håndteringsevne forutsetter også godt samarbeid og samvirke både internt og eksternt.

For å løse utfordringene kommunen står overfor, er det nødvendig å ta i bruk nye arbeidsmetoder. Et kjennetegn i arbeidet med samfunnsikkerhet og beredskap er tverrsektorielt samvirke. Mange av risikoene Oslo må forebygge og håndtere i årene fremover, vil kreve at det i større grad, og på nye måter, arbeides på tvers av virksomheter og fagfelt innenfor kommunen og med aktører utenfor kommunen. Selv om det allerede gjøres mye godt arbeid i Oslo kommune, er det nødvendig å i større grad betrakte risikoer og sårbarheter som tverrsektorielle og finne gode måter å adressere dem i fellesskap.

7.1 Klimaendringer og press på kommunale tjenester

Klima oppleves å være en dominerende forsterkningsfaktor i forhold til fremtidsrisiko, men klimaendringer er en av mange forhold som påvirker oss nå og fremover. Hvis det ikke planlegges for forebyggende tiltak for naturhendelser, kan endringer i arealbruk, som økt utbygging og fortetting, føre med seg sårbarheter.

Befolkningsveksten legger i seg selv press på kommunale tjenester og infrastruktur. Økt belegg på kollektivtransport, transportnettet og infrastruktur samt kommunale tjenester generelt må forventes. En solid infrastruktur og god beredskap er sentral avgjørende for å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner kommunen er ansvarlig for. Oslos vannforsyning står overfor store utfordringer. Den er ikke robust nok på grunn av manglende reservevannforsyning ved større uønskede hendelser frem til ny reservevannforsyning er på plass i 2028.

7.2 Digitalisering

Kommunens evne til å utnytte internett er en viktig del av den fremtidige verdiskapningen. En mer digitalisert kommune, bundet sammen av forskjellige datanettverk, både øker avhengigheter mellom sektorene og skaper sårbarheter. Økt fokus på digitalisering av tjenester bidrar til at kommunen står foran store oppgaver på området. Økt digitalisering krever betydelig innsats på informasjonssikkerhets-området.

Kommunen bruker IKT på stadig flere områder, med integrasjon mellom systemer og felles informasjonsregistre. Bruken av nasjonale komponenter og skytjenester øker også. Dette gjør kommunen mer avhengig av ekom og skaper samtidig nye sårbarheter.

Samtidig gir nye teknologier også nye muligheter å jobbe på. I tiden fremover kan vi anta teknologien vil fortsette å utvikle seg, særlig når det gjelder automatisering, kunstig intelligens, men også på andre

områder. En slik utvikling vil kunne bidra til å forsterke risiko og sårbarheter, samtidig som det også kan bidra til å effektivisere og forbedre kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

7.3 Globalisering og økt usikkerhet

Globalisering fører til at kommunen må håndtere nye utfordringer og risiko. Fremtiden vil kunne føre med seg forsterket behov for å håndtere større uønskede hendelser, som kan forsterke eksisterende risiko og sårbarheter, samt forstyrre ro og orden. Covid-19 pandemien er et godt eksempel på hvordan risiko som oppstår langt unna raskt kan få betydning for Oslo.

Bruk av sammensatte virkemidler er en del av verdensbildet. Virkemidlene kan påvirke kommunale ansvarsområder innen flere sektorer, samt at kommuner har innflytelse på nasjonal politikk. Sammensatt virkemiddelbruk kan være vanskelige å fange opp og respondere på. Den retter seg mot eksisterende sårbarheter eller har som mål å skape nye sårbarheter. Det er behov for å øke kompetanse på dette område for å styrke evnen til å håndtere hybride trusler.

En endret geopolitisk sikkerhetssituasjon med stormaktsrivalisering og krig i Europa gjør at kommunen er mer sannsynlig å bli rammet enn tidligere for tilsiktede handlinger. Først og fremst kan slike handlinger skje i det digitale rom, med mål om å skade tillit til myndighetene, destabilisere offentlige tjenester og skape frykt i befolkningen. Det gjør at handel, investeringer og teknologisk samarbeid også må vurderes ut fra sikkerhetspolitiske hensyn, og at kontroll over verdikjeder og kritiske innsatsfaktorer blir viktigere også for kommunen, som en av landets største innkjøper.

I en alvorlig krise eller krig er landet avhengig av at Forsvaret og sivilsamfunnet jobber tett sammen. I KRB prosessen er det avdekket behov for å utvikle mer kunnskap om og avklare forventninger fra statlige myndigheter til kommunen for hendelser i øverste delen av krisespekteret, som sammensatte virkemidler, sikkerhetspolitiske kriser og i totalforsvar – krig.

8.0

Langsiktig beredskapsplanlegging

Kommunen må forutse, forebygge og ha beredskap i forhold til forskjellige typer påkjenninger kommunen selv og samfunnet generelt kan oppleve.

KRB viser til at det er et omfattende og pågående forebyggende- og beredskapsarbeid innenfor alle risikoområder. Disse aktivitetene bidrar samlet til høy grunnberedskap, som øker motstandsdyktighet og tåleevne, samt bidrar til å styrke kommunens kontinuitetsevne. Samtidig har KRB prosessen identifisert behov for å arbeide mer systematisk med utvikling av motstandsdyktighet og resiliens på tvers av sektorer i kommunen og i et helhetsperspektiv som også inkluderer befolkningens risikoforståelse og egenberedskapsevne.

På kort sikt er det nødvendig å opprettholde og styrke arbeidet med forebygging og beredskap for ekstremvær, større ulykker og alvorlig kriminalitet.

I langtidsarbeidet er byen avhengig av å utvikle og planlegge beredskapen for kommende vekst mot millionbyen Oslo, med de omstillinger som er nødvendig, for å dimensjonere beredskap i takt med befolkningsvekst, økt belegg på infrastruktur og de risikobildene som besittes.

Det er nødvendig å sørge for ledig kapasitet i byens vitale infrastrukturer og systemer for å imøtekomme veksten med tilhørende sårbarheter for å opprettholde god beredskap. Det kan forventes økt behov for helse- og omsorgstjenester, brann- og redningstjenester samt operasjonelt arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

Langsiktig beredskapsplanlegging må ta inn over seg håndtering av sjokk og akutte hendelser som kan gjøre byen sårbar og forstyrre ro og orden. Risikobilde viser at kommunen har evne til å håndtere komplekse og sammensatte hendelser. Samtidig er det behov for kapasitetsbygging, som ikke nødvendigvis betyr flere ressurser, men handler om å øke kompetanse, rolleforståelse, styrke og tydeliggjøre strukturer for informasjon, beslutning og tverrsektorielt samvirke.

Tradisjonelle tilnærminger til risiko og beredskap er ikke tilstrekkelige i møte med et raskt endrende samfunn og dynamiske trussel-, og risikobilder. Det er behov for innovative grep for å møte nye typer risiko og avhengigheter. Kommunen må ha mer fokus på å effektivisere planverk og analyser, arbeidsprosesser, bruk av nye teknologier, samspill med kunnskapsmiljøer for å utvikle og teste nye løsninger i beredskapsarbeidet og nye former for brukerinvolvering.

Fremtidens risikobilde er forbundet med høy grad av usikkerhet også på grunn av global geopolitiske sikkerhetssituasjon, krig i Europa, klimaendringer, migrasjon, teknologi utvikling m.v. Alle risikoområder har sårbarheter som kan føre til store og katastrofale konsekvenser, og det er viktig å sikre at enkelte risikoområder ikke overskygger andre fordi kommunen har et dynamisk sammensatt risikobilde.

Et godt samvirke mellom kommunen og statlige, private og frivillige aktører er viktig for å møte fremtidens utfordringer på en helhetlig og koordinert måte. Samtidig som det for kommunen også blir viktig å utvikle evnen til å understøtte militær innsats i øverste del av krisespekteret.

Et langsiktig perspektiv på redusering av fremtidsrisiko vil bidra til å sette føringer på hvilke veivalg som bør iverksettes tidlig. Sentralt står arbeidet med å styrke forebyggingsaktiviteter og dimensjonere beredskap i virksomhetene for å sikre effektiv håndtering av et dynamisk risikobilde på tvers av sektorer.

Utvikling av virksomhetsvise risikobilder og sette disse i sammenheng står i dette arbeidet sentralt for å tidlig kunne identifisere endringer i risiko og sårbarheter og påkjenninger fra omgivelsene.

Hver virksomhet og hvert nivå har ansvar for egne beredskapsforberedelser og for å håndtere ekstraordinære hendelser innen sitt område. Når virksomhetene oppfyller dette ansvaret, får kommunen et samlet og målrettet arbeid. Det gir et solid grunnlag for forebygging på tvers av fagfelt og en beredskap som er tilpasset både dagens og framtidens risiko.

Notater

Notater



Ansvarlig utgiver:
Oslo kommune beredskapsetaten

Utgitt: desember 2025