

# Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Lier kommune



Offentlig utgave

Vedtatt av kommunestyret 18. september 2018  
Sist oppdatert (administrativt): 3. november 2020

# Innholdsfortegnelse

1 Innledning .....	3
2 Arbeidsmetodikk .....	5
3 Kommentarer til analysen .....	5
4 Planlegging og oppstart .....	6
4.1 Beskrivelse av analyseområde .....	6
4.1.1 Beskrivelse .....	6
4.1.2 Mandat .....	7
4.2 Organisering .....	8
4.3 Gradering .....	9
4.3.1 Konsekvenstabell .....	9
4.3.2 Sannsynlighetstabell .....	10
4.3.3 Risikoaksept .....	11
5 Forutsetninger og avgrensinger .....	11
6 Beskrivelse av kommunen og hva som er analysert .....	12
7 Risiko uten tiltak .....	21
7.1 ROS-matrise - Risiko uten tiltak .....	21
7.1.1 Alle konsekvenstyper .....	21
8 Risiko etter eksisterende tiltak .....	22
8.1 Eksisterende tiltak .....	22
8.2 ROS-matrise - Risiko etter eksisterende tiltak .....	32
8.2.1 Alle konsekvenstyper .....	32
9 Nye tiltak .....	33
9.1 Nye tiltak .....	33
9.2 ROS-matrise - Risiko etter nye tiltak .....	42
9.2.1 Alle konsekvenstyper .....	42
10 Kontrollpunkter .....	44

# 1 Innledning

## **Å leve med risiko**

Liersamfunnet er et trygt samfunn. Samtidig vet vi at all menneskelig aktivitet innebærer en viss risiko. Til daglig tar vi valg som utsetter oss for at uønskede hendelser kan inntreffe, men de fleste av oss lever godt med denne risikoen. Vi tenker kanskje ikke over hvor risikofylt en aktivitet er eller kanskje vi har foretatt en risikovurdering og konkludert med at vi aksepterer den risiko som aktiviteten medfører.

Også for en kommune må samfunnet tåle å leve med en viss risiko. Selv om vi gjerne skulle ha vært alle uønskede hendelser foruten, er ikke virkeligheten slik. Målet må være å kjenne risikoen for ulike tenkte uønskede hendelser best mulig slik at vi kan forbygge det uønskede ved å redusere sannsynligheten for at den inntreffer eller å redusere konsekvensene om den skjer.

Det vil allikevel være en farlig illusjon å tro at all risiko for fare kan elimineres. Et slikt samfunn vil de fleste av oss neppe leve i. Vi setter pris på å kunne bevege oss fritt omkring uten for mye kontroll, delta på arrangementer uten kroppsvisitasjon eller sende barna våre på skolen uten metalldetektor i døra.

## **Oppsummering og konklusjon/ Sammendrag**

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Lier kommune 2018 har analysert 17 alvorlige uønskede hendelser som kan tenkes å ramme Liersamfunnet. En ROS-analyse er et levende dokument som skal oppdateres minst en gang hvert år og alltid etter alvorlige hendelser som har medført krisehåndtering. ROS-analysen kan også bli oppdatert etter funn ved øvelser. Denne ROS-analysen er altså ikke hugget i stein, og vil ganske sikkert bli supplert og justert.

Et viktig kriterium for hvilke hendelser som er blitt analysert, er at de skal være av en art som krever krisehåndtering av kommunens sentrale kriseledelse og i henhold til overordnet beredskapsplan. I en kommune av Lier kommunes størrelse skjer det hendelser hele tiden som de berørte vil oppleve som en krise. De aller fleste av disse hendelsene vil bli godt håndtert av det personalet som er direkte involvert, som nødetater, pårørende, kollegaer, ledere, kirken og andre. Derfor er bussulykke der flere barn omkommer og blir skadd tatt med i analysen, men ikke en trafikkulykke der personbiler er involvert.

Av de 17 hendelsene som er analysert her, framstår en influensapandemi som den mest alvorlige hendelsen som kan ramme Liersamfunnet. En slik hendelse vil i høy grad ramme våre nabokommune og trolig vil hele landsdelen kunne bli sterkt berørt på samme tid. Både kommunens ledelse, innsatspersonell og nøkkelpersoner kan være satt ut av spill samtidig som behovet for hjelp er stort.

Av andre svært alvorlige hendelser nevnes bussulykke, kraftig brann på institusjon, strømbortfall i flere døgn og skoleskyting. Ved hendelser som

korupsjonssak, skogbrann og terrorangrep på stort arrangement viser analysen at det kan iverksettes tiltak som i stor grad kan hindre eller begrense skadevirkningene.

## **Forkortelser**

AMK: Akuttmedisinsk kommunikasjonsentral

CIM: Crisis and Incident Manager – digitalt støtteverktøy/fagsystem til bruk under håndtering av en krisesituasjon, øvelser og planlegging av beredskapsarbeidet.

DSB: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

EKOM/ekom: Elektronisk kommunikasjon

EPS: Evakuerte- og pårørendesenter

IKS: Interkommunalt selskap

IKT: Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (tidligere ofte benevnt IT)

KF: Kommunalt foretak

NGI: Norges geotekniske institutt

NVE: Norges vassdrags- og energidirektorat

PST: Politiets sikkerhetstjeneste

ROS: Risiko- og sårbarhetsanalyse

< = færre enn

> = flere enn

## **Kilder og referanser**

DSB: Nasjonalt risikobilde (NRB) 2012/2013/2014

DSB delrapport til NRB: "Risikoanalyse av skoleskyting i Nordland"

DSB krisescenarier 2016: "Risikoanalyse av regnflom i by"

Fylkesmannen i Buskerud: Risiko- og sårbarhetsanalyse 2016 (Fylkes-ROS)

DSB: Veilederen Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse

DSB: Veileder for sikkerhet ved store arrangementer

NVE: Faresonekart

NGI: Program for økt sikkerhet mot leirskred. Evaluering av risiko for kvikkleireskred, Lier kommune. 2004

Lier kommune: "Overvannshåndtering og flomberedskap" Overordnet temaplan 2018 - 2028

Lier kommune: Overordnet beredskapsplan 2018

Norsk Klimaservicesenter: Klimaprofil Buskerud – April 2017

PST: Trusselvurdering 2018

SSB – kommunefakta Lier

Kommuneplanen for Lier 2017 - 2028

## 2 Arbeidsmetodikk

Arbeidsmetoden har bestått av

- Plenumssamlinger med generell informasjon om risiko- og sårbarhetsanalyse
- Arbeidsgrupper som har vært organisert etter hendelser.
- Arbeidsgruppene har møttes til to samlinger.
- Særmøter med enkelte fagmiljøer.
- Det har vært eksterne møter med bedrifter.
- Høring hos aktuelle interne og eksterne aktører.
- Kvalitetssikring med bistand fra ekstern konsulent.
- Innsamling av data.
- Analysen er utført ved hjelp av programmet DSB-CIM. CIM er et web-basert verktøy for krisehåndtering og beredskapsplanlegging.

## 3 Kommentarer til analysen

- Analysen er administrativt oppdatert 3.11.2020. Kommunestyret ble orientert 3.11.2020 gjennom en politisk melding. Den viktigste endringen er nye tiltak i analysen "Influensapandemi i februar". De nye tiltakene har bidratt til å redusere risikoen etter nye tiltak fra rød til gul.
- Det gjort mindre redaksjonelle endringer for å justere noen faktaopplysninger som f.eks. korrekt innbyggertall pr. 3.11.2020, kommunereformen, m.m.
- Det gjort mindre redaksjonelle endringer for å justere noen faktaopplysninger som f.eks. korrekt innbyggertall pr. 3.11.2020, kommunereformen, m.m. I analysen er det, som en del av risikobildet, tatt med risiko uten tiltak. Dette er en teoretisk tilstand som viser risiko dersom eksisterende tiltak settes ut av spill av uønskede hendelser, eller faller bort av andre årsaker.

- ROS-analysen oppdateres administrativt. Dersom en ny analyse medfører tiltak med kostnad, blir den selvsagt framlagt til ordinær politisk behandling.
- Lier kommune vil kunne bli berørt av hendelser i våre nabokommuner, både direkte og indirekte. Direkte ved ulike typer ulykkeshendelser på eller i nærheten av kommunegrensen. Indirekte ved at en hendelse i en nabokommune kan kreve bistand fra Lier kommune.

Et eksempel på en slik hendelse er regnflom i Drammen under et stort arrangement, som for eksempel "Elvefestivalen". Et kraftig uvær med lynnedslag og store nedbørmengder på kort tid vil kunne føre til dødsfall og skader som kan ramme innbyggere fra et stort omland til Drammen.

Foreliggende ROS-analyse har ikke tatt med slike hendelser som særskilte analyseobjekter, men er omtalt under overføringsverdi ved noen av de analyserte hendelsene.

- I denne analysen er det ikke tatt med en egen konsekvenstype som heter Omdømmetap. Dette er i samsvar med den nye veilederen til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Vurderingen er at selv om den kommunale virksomheten vil bli skadelidende av et omdømmetap, vil det allikevel ikke true hele virksomheten på en avgjørende måte.
- Det er ingen tvil om at flere av hendelsene som er analysert i den foreliggende risiko- og sårbarhetsanalysen, vil kunne få alvorlige konsekvenser for kommunens omdømme. Det er trolig at hendelsene "Korrupsjonssak i Planseksjonen" og "Overgrepssak i barnehage" vil utgjøre den største trusselen mot kommunens omdømme.

## 4 Planlegging og oppstart

### 4.1 Beskrivelse av analyseområde

#### 4.1.1 Beskrivelse

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) 2018 erstatter ROS-analysen som ble utarbeidet i 2013. Analysen av 2013 var igjen en revisjon av en analyse fra 2008 som ble utført som fire separate ROS-analyser i egne arbeidsgrupper for temaene «Beredskap – brann, ulykker og naturkatastrofer», «Helse og sosial», «Bortfall av drikkevann» og «Strøm- og telebrudd»

Analysen av 2018 tar utgangspunkt i konkrete uønskede hendelser av betydelig omfang som kan tenkes å ramme Lier kommune. Målet med analysen er å vise

hvordan alvorlige uønskede hendelser både kan ramme kommunen og dens ansvarsområder og hvordan kommunen påvirkes av hendelsen. Eksempler på hendelser er brann i institusjon, flom/skred, store ulykker, terrorhendelse og andre tilsiktede hendelser. Hendelsene blir beskrevet konkret og er festet til et aktuelt sted og til et aktuelt tidspunkt som gir et realistisk bilde av omfang, risiko og sårbarhet.

Målsetningen er å kunne bruke ROS-analysen til å kartlegge forhold som utløser situasjoner man normalt ikke er forberedt på. Det overordnede mål skal være på forebyggende tiltak og mulighet for å integrere beredskapsmessige hensyn i kommunens ordinære planer. Forhold som avdekkes i ROS-analysen bearbeides videre i beredskapsdelplanene.

## 4.1.2 Mandat

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

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen forankres i kommunestyret.

Analysen skal som et minimum omfatte:

- a) eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen.
- b) risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen.
- c) hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre.
- d) særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur.
- e) kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet.
- f) behovet for befolkningsvarsling og evakuering.

Kommunen skal påse at relevante offentlige og private aktører inviteres med i arbeidet med utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalysen.

Der det avdekkes behov for videre detaljanalyser skal kommunen foreta ytterligere analyser eller oppfordre andre relevante aktører til å gjennomføre disse. Kommunen skal stimulere relevante aktører til å iverksette forebyggende og skadebegrensende tiltak.

Kommunen er etter dagens regelverk pålagt betydelige oppgaver innen beredskapsarbeid og krisehåndtering. Dette er regulert i lov og forskrift. Det er også gitt tydelige føringer gjennom ulike veiledere utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).

De viktigste lover, forskrifter og veiledere er:

- Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven) – LOV-2010-06-25-45
- Forskrift om kommunal beredskapsplikt – FOR-2011-08-22-894 (Hjemlet i LOV-2010-06-25-45-§14, LOV-2010-06-25-45-§15, FOR-2010-06-25-943)
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) – LOV-2008-06-27-71
- DSB: Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt
- DSB: Veileder til helhetlig ROS i kommunen

## 4.2 Organisering

Arbeidet med ROS-analysen ble igangsatt umiddelbart etter at rapporten etter Fylkesmannens tilsyn i februar 2017 forelå i mai 2017. Det ble invitert til arbeidssamlinger på forsommeren og ettersommeren. I tillegg har det vært enkeltmøter med noen aktører, samt høringer og kvalitetssikring.

<b>Leder for analysen</b>	Morten Egeberg
<b>Deltagere i analysen</b>	DRBV IKS: Irene Horgen Glitre Energi AS: Trond Eriksen Glitrevannverket IKS: Elin Hønsi Lier eiendomsselskap KF: Erling Eri Lier kommune, helse og omsorg: Hanne Berg Stubberud Lier kommune, oppvekst: Kari-Ann Dahle Lier kommune, velferd: Sissel Karin Haavaag Lier kommune, Kommuneoverlegen: Kristian Krogshus Lier kommune, Helsetjenesten barn og unge: Vibeke Ortun Lier kommune, Psykiske helse og rus: André Sirnes Lier kommune, Planseksjonen: Thorgeir Bjerknes, Gro Bråthen, Andre Braa Hotvedt Lier kommune, Landbrukskontoret: Terje Olav Ryd Lier IKT: Anders B. Holmsen Lier kommune, Kultur og fritid, Ingeborg Rivalsrud, Katrine Smemo Granlund, Steinar Hennem, Kristoffer Øverland Lier Røde kors: Lars Larson Viva IKS: Kent Lippert Carboline AS: Egil J. Bye, Inger Venge
<b>Oppstartsdato</b>	28.04.2017
<b>Sluttdato</b>	31.07.2018



## 4.3 Gradering

### 4.3.1 Konsekvenstabell

	<b>A: Svært små</b>	<b>B: Små</b>	<b>C: Middels</b>	<b>D: Store</b>	<b>E: Svært store</b>
<b>1A Døde (Samfunnsverdi: Liv og helse)</b>	Ingen døde	1-2 døde	3-5 døde	6-10 døde	Over 10 døde
<b>1B Skader og sykdom (Samfunnsverdi: Liv og helse)</b>	Færre enn 2 personer berørt, ingen alvorlig skadd	3-5 personer berørt, 1-2 alvorlig skadd	6-20 personer berørt, 3-5 alvorlig skadd	20-100 personer berørt, 6-10 alvorlig skadd	Flere enn 100 personer berørt, over 10 alvorlig skadd
<b>2A Sosial uro (Samfunnsverdi: Stabilitet)</b>	< 50 personer berørt med 1-2 dagers varighet 50-200 personer berørt med < 1 dags varighet	< 50 personer berørt med 2-7 dagers varighet 50-200 personer berørt med 1-2 dagers varighet	< 50 personer berørt med >7 dagers varighet 50-200 personer berørt med 2-7 dagers varighet 200-1000 personer berørt med 1-2 dagers varighet	50-200 personer berørt med >7 dagers varighet 200-1000 personer berørt med 2-7 dagers varighet >1000 personer berørt med 1-2 dagers varighet	200-1000 personer berørt over >7 dagers varighet >1000 personer berørt med >2 varighet
<b>2B Påkjenninger i dagliglivet (Samfunnsverdi: Stabilitet)</b>	0 < 50 personer berørt med 1-2 dagers varighet 50-200 personer berørt med < dags varighet	0 < 50 personer berørt med 2-7 dagers varighet 50-200 personer berørt med 1-2 dagers varighet	< 50 personer berørt med >7 dagers varighet 50-200 personer berørt med 2-7 dagers varighet	50-200 personer berørt med >7 dagers varighet 200-1000 personer berørt med 2-7 dagers varighet	200-1000 personer berørt over >7 dagers varighet >1000 personer berørt

			200-1000 personer berørt med 1-2 dagers varighet	>1000 personer berørt med 1-2 dagers varighet	med >2 varighet
<b>3A Langtidsskader på natur og miljø (Samfunnsverdi: Natur og miljø)</b>	3-10 års varighet på arealskade <1 km <sup>2</sup>	3-10 års varighet på arealskade 3-10 km <sup>2</sup> >10 års varighet på arealskade <3 km <sup>2</sup>	>10 års varighet på arealskade 3-30 km <sup>2</sup> 3-10 års varighet på arealskade 30-300 km <sup>2</sup>	>10 års varighet på arealskade 30-300 km <sup>2</sup> 3-10 års varighet på arealskade >300 km <sup>2</sup>	3-10 års varighet på arealskade 3-30 km <sup>2</sup> >10 års varighet på arealskade <3 km <sup>2</sup>
<b>3B Langtidsskader på kulturmiljø (Samfunnsverdi: Natur og miljø)</b>	Begrenset ødeleggelse på verneverdige kulturminner	Omfattende ødeleggelse på verneverdige kulturminner Begrenset ødeleggelse på verneverdige kulturmiljø	Omfattende ødeleggelse på verneverdige kulturmiljø Begrenset ødeleggelse på fredete kulturminner	Omfattende ødeleggelse på fredete kulturminner Begrenset ødeleggelse på fredet kulturmiljø	Omfattende ødeleggelse på fredet kulturmiljø
<b>4 Økonomiske tap</b>	Under 100 000 kroner	100 000-1 mill. kroner	Opptil 10 mill. kroner	Opptil 100 mill. kroner	Over 100 mill. kroner

#### 4.3.2 Sannsynlighetstabell

<b>Svært lav sannsynlighet (1)</b>	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 1000 år (<0,1%)
<b>Lav sannsynlighet (2)</b>	1 gang i løpet av 100 til 1000 år (0,1%-1%)
<b>Middels sannsynlighet (3)</b>	1 gang i løpet av 50 til 100 år (1-2%)

<b>Høy sannsynlighet (4)</b>	1 gang i løpet av 10 til 50 år (2-10%)
<b>Svært høy sannsynlighet (5)</b>	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år (>10%)

### 4.3.3 Risikoaksept

		<i>Konsekvenskategori</i>					
		<b>A: Svært små</b>	<b>B: Små</b>	<b>C: Middels</b>	<b>D: Store</b>	<b>E: Svært store</b>	
<b>Sannsynlighet</b>	<b>Svært høy sannsynlighet (5)</b>	5	10	15	20	25	5
	<b>Høy sannsynlighet (4)</b>	4	8	12	16	20	4
	<b>Middels sannsynlighet (3)</b>	3	6	9	12	15	3
	<b>Lav sannsynlighet (2)</b>	2	4	6	8	10	2
	<b>Svært lav sannsynlighet (1)</b>	1	2	3	4	5	1
		A	B	C	D	E	

	<b>Høy risiko</b>
	<b>Middels risiko</b>
	<b>Lav risiko</b>

## 5 Forutsetninger og avgrensinger

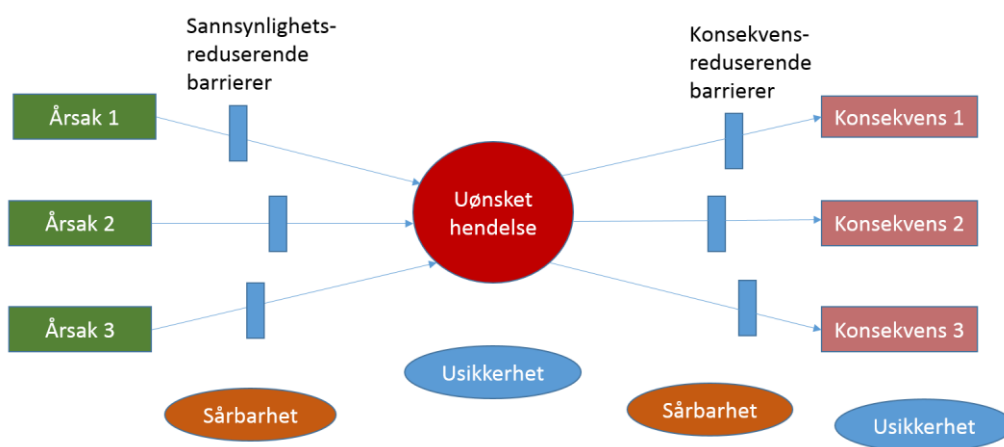
1. Forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2 tredje ledd, bokstav a – f

2. Det vil være naturlig å undersøke konsekvenser for både storsamfunnet og Lier kommune som organisasjon (arbeidsgiver/arbeidstaker/konsern).
3. Det er viktig se på hvilke forhold i våre nabokommuner som påvirker risiko og sårbarhet hos oss og hvilke hendelser som direkte berører både Lier kommune og en eller flere av nabokommunene.
4. Undersøke om ukjente trusler, såkalte «sorte svaner» bør risikovurderes. Dette er trusler, farer og mulige uønskede hendelse som ingen har tenkt på, eller ikke kjenner til, fordi de ikke har inntruffet tidligere eller hendelser der sannsynligheten for at de skal inntreffe er svært lav.
5. Å leve med risiko. Redusere sannsynlighet og konsekvenser, men ikke for enhver pris.

### Risikoanalysene har 4 hovedelementer:

1. Sannsynlighet: Hvor trolig er det at scenarioet vil inntreffe?
2. Konsekvenser: Hvordan påvirker scenarioet samfunnsverdiene?
3. Sårbarhet: Hvilke viktige samfunnsfunksjoner påvirkes?
4. Usikkerhet: Hvor godt er kunnskapsgrunnet for analysen? Hvor robuste eller sensitive er resultatene?

Tankegangen i analysen kan illustreres med følgende figur:



## 6 Beskrivelse av kommunen og hva som er analysert

### Kommunen

Lier kommune har et areal på 301 km<sup>2</sup>. Folketallet pr. 27.10.2020 var 27 027 innbyggere. Lier har spredt bosetting i nordre del av kommunen, mens søndre deler av kommunen har tett bosetting. Lier har noen tettstedsområder som Lierbyen, Tranby, Lierskogen og områdene nærmest Drammen. Det er 10

skolekretser, 4 ungdomsskoler (totalt 12 skoler), ett stort kjøpesenter, store landbruksområder, to storulykkebedrifter, variert næringsstruktur og mye lag- og foreningsvirksomhet. Kommunen grenser til Asker i sør og øst, til Drammen og Øvre Eiker i vest, til Modum og Hole i nord og til Bærum øst. Fra 1.1.2020 ble Røyken og Hurum en del av nye Asker, mens Nedre Eiker gikk sammen med Drammen og Svelvik til nye Drammen. Lier og Drammen deler et tett bebygd byområde langs utløpet av Drammenselven (Bragernesløpet) og indre deler av Drammensfjorden. I dette området bygges nytt Drammen sykehus og en ny "fjordby". Se mer om dette i eget avsnitt om fremtidig utvikling nedenfor.

I Lier kommune er det interkommunale selskaper (IKS) som ivaretar sentrale samfunnsoppgaver som brannvesen, vannforsyning og renovasjon

**Tettstedene** i Lier er (skolekrets i parentes):

- Lahell/Engersand (Gullaug)
- Lierstranda-området, inkl. Nøste, Hasselbakken/Stoppen/Flåtán, Høvik, Vitbank (Høvik)
- Linnesstranda, Gullaug (Gullaug)
- Sørumlia, Linneslia, Gullauglia (Gullaug)
- Reistad m/Reistadlia (Hegg)
- Lierbyen-området (Hegg)
- Tranby-området (Nordal, Hallingstad og Hennummarka)
- Lierskogen, inkl. Gjellebekk (Heia)
- Sylling, inkl. Fagerliåsen og Skjæret (Sylling)
- Egge (Egge)

### **Store arrangementer**

Hvert annet år arrangeres "Lierdagene" i Lierbyen sentrum. Her samles flere tusen mennesker over to dager. Årlig arrangeres "Eplefestivalen" på Lier bygdetun og "Jordbæreventyret" i Sylling. Svært mange liunger deltar også på "Elvefestivalen" i Drammen. Utover dette er det lokale arrangementer 17. mai og idrettsarrangementer, som for eksempel "Liungen cup".

### **Risiko for uønskede hendelser**

- *Pandemi*
- *Terror mot arrangement*
- *Atomulykke*
- *Bortfall av drikkevann*
- *Strømbrydd i flere dager*

- *Korrupsjonssak*

### **Samfunnssikkerhet og beredskap**

Kommunen har beredskap for å takle uønskede hendelser som utvikler seg til en krisehendelse. Kommunens beredskapsplanverk sikrer at kommunen makter å lede en krisesituasjon samtidig som normal drift opprettholdes. Det er tatt hensyn til at kommunen skal yte nødvendig bistand i krisehåndteringen, samtidig som de daglige tjenester ikke skal forsømmes. Rådmannen er gitt de nødvendige fullmakter slik at beslutninger kan fattes raskt og effektivt.

Det øves jevnlig på ulike scenarioer som er beskrevet i denne analysen. I overordnet beredskapsplan går det fram at:

- Kommunen er i stand til på kort varsel å etablere en kriseledelse
- Kommunen har plan for krisekommunikasjon
- Kommunen har et døgnbemannet psykososialt kriseteam som rykker ut på kort varsel
- Kommunen har plan for evakuering og publikumsvarsling

### **Skoler og barnehager**

Lier kommune har 10 barneskolekretser og 4 ungdomsskoler. Skolene varierer i størrelse fra den minste, Nordal, med 35 elever til Høvik med 860 elever (skoleåret 2017/18).

Skolene som er listet opp her fordelt på ungdomsskoler og fra hvilke barneskoler de mottar elever. Elevtall for skoleåret 2017/18 i parentes.

- Sylling 1 - 10 (305) som tar imot elever fra Sylling og Oddevall (79)
- Tranby (342) som tar imot elever fra Heia (269), Hennummarka (268), Hallingstad (205) og Nordal (35)
- Lierbyen (259) som tar imot elever fra Hegg (446) og Egge (129)
- Høvik 1 - 10 (857) som tar imot elever fra Høvik og Gullaug (214)

Det er to videregående skoler med til sammen ca. 1400 elever, samt en skole for hørselshemmede, Briskeby skole og kompetansesenter med ca 60 elever. De to videregående skolene har til sammen 1250 elever - St. Hallvard vgs (700) og Lier vgs (550).

Det kan nevnes at området Stoppen – Høvik – Jensvoll, også uformelt kalt «Campus Lier» med en privat barnehage, to fylkeskommunale og tre kommunale virksomheter til sammen har mer enn 2800 barn og voksne samlet på dagtid.

Lier kommune har totalt 27 barnehager (inkl. familiebarnehager). 3 av disse er kommunale.

### **Risiko for uønskede hendelser**

- *Skoleskyting*
- *Overgrep mot barn i barnehage*
- *Bortføring av barn fra barnehage*

## **Omsorg og velferd**

Lier kommune har tre institusjoner (sykehjem, mm.), hjemmetjeneste og mange bofellesskap for både voksne og barn med funksjonsnedsettelse og for demente. Flere eldre bor hjemme lenger og pasientene på sykehjemmene blir stadig dårligere. Pasienter som er innlagt på sykehus skrives ut på et tidligere tidspunkt enn det som var vanlig for noen år tilbake.

### ***Risiko for uønskede hendelser***

- *Kraftig brann i institusjon*
- *Pandemi*
- *Strømbortfall*
- *Bortfall av drikkevann*

## **Næringsliv, arbeidsplasser og mobilitet**

Lier kommune har store oppdyrkede arealer. Landbruket er preget av frukt, bær og grønnsakproduksjon, men også en god del korn og gras. I Ytre Lier finner vi både industribedrifter og bedrifter med tjenesteproduksjon. Kommunen er Liers største arbeidsgiver med ca. 1500 medarbeidere. Aker Solutions AS, Tranby, er den største private arbeidsgiveren med ca. 500 ansatte.

Næringslivet er variert med bedrifter innen både produksjon, logistikk, handel og service. To av bedriftene er omfattet av storulykkeforskriften.

Både utpendling fra, og innpendling til kommunen er betydelig. I følge tall fra SSB 2016, er antall daglige arbeidsreiser ut til annen kommune 8411 og tilsvarende inn fra annen kommune er 8797.

## **Transport**

E18, E134 og Drammensbanen går gjennom ytre deler av kommunen og krysser kommunen i øst-vest-retning. Begge er Norges mest trafikkerte. I nord-sydgående retning er det to fylkesveier, henholdsvis på øst og vestsiden av Lierdalen. Det er også en del skipstrafikk på Drammensfjorden som utgjør en viss risiko for de sydligste delene av kommunen. Totalt sett utgjør gjennomgangstrafikken og lokaltrafikken over 70 000 kjøretøy som beveger seg i og gjennom kommunen hvert døgn. E18 har en årsdøgntrafikk på ca 50 000, mens E134 har 18 – 20 000 kjøretøy som årsdøgntrafikk.

### ***Risiko for uønskede hendelser***

- *Transportulykke på vei eller jernbane, for eksempel togulykke i Lieråstunnelen*

- *Industriulykke*

## **Klimaendringer**

I følge «*Klimaprofil Buskerud – April 2017*» (Norsk Klimaservicesenter), vil klimaendringene fram mot 2100 gi utslag for temperatur, nedbør, snø og i mindre grad vind. Klimaprofil Buskerud kan i ganske stor grad oversettes til lokale forhold i Lier. Lier kommunene er særlig utsatt for såkalt regnflom, det vil si flomhendelser som følge av intens nedbør i form av regn. hendelser som ekstremværet "Frida" i 2012, som i vårt nærområde særlig rammet Nedre Eiker, viser at farlige hendelser kan oppstå som følge av lokalt store nedbørmengder. I august 2016 ble Lier rammet av et intenst, kortvarig og lokalt regnvær som bl.a. førte til at Ringeriksveien mellom Sylling og Skaret raste ut og stengte veien i mange måneder.

Det er også risiko for lengere tørkeperioder som vil gi økt risiko for skogbrann og skader for landbruket.

### ***Risiko for uønskede hendelser***

- *Ekstremvær*
- *Flom og oversvømmelser*
- *Ras*
- *Skred*
- *Skogbrann*

### **Flomutsatte områder**

Enkelte områder i kommunen er særlig utsatt for flom. Liervassdraget i Lierdalen (Lierelva med sideelver) og Årosvassdraget med Grobruelva på Lierskogen er vassdrag som er særlig følsomme for korte, intense nedbørperioder. Det er forventet at både hyppighet og intensitet vil øke i takt med klimaendringene. De utsatte områdene er særlig

- Vivelstad (Sandakerelva)
- Kjellstad (Sandakerelva)
- Lierskogen (Grobruelva)
- Bebyggelse i de bratte åssidene (avrenning ved nedbør)
- Områdene langs Lierelva

### ***Risiko for uønskede hendelser***

- *Flom og oversvømmelser*

### **Grunnforhold i kommunen**



Store deler av kommunen ligger under marin grense, det vil si at områdene er gammel havbunn. I disse områdene er det mye leire og også kvikkleire. NVEs faresonekart viser at det er flere slike forekomster i kommunen. NGIs rapport fra 2004, Program for økt sikkerhet mot leirskred - Evaluering av risiko for kvikkleireskred, Lier kommune, viser at det er et relativt høyt antall soner med høy faregradklasse. Som en konsekvens av dette, er det flere steder gjennomført omfattende sikringstiltak. Området med høyest risiko for kvikkleireskred befinner seg på Gullaug.

Kommunen er ikke spesielt utsatt for ras og skred som følge av bratt terreng, men er i noen grad utsatt for steinsprang. Derimot har hendelser den siste tiden (2016) ført til at veifyllinger har rast ut som følge av store nedbørmengder på kort tid.

### ***Risiko for uønskede hendelser***

- *Kvikkleireskred*
- *Ras*
- *Steinsprang*

### **Skogsområder**

Innenfor Lier kommunes grenser befinner det seg store skogsområder. To av områdene i øst befinner seg innenfor Osloområdet (Vestmarka og Kjekstadmarka) og er omfattet av Lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (markaloven). I vest er det skogsområdet Finnemarka som strekker seg inn i Lier. Det drives skogsdrift og utstrakt friluftsliv i alle skogsområdene i Lier. Det er strenge restriksjoner på bruk av motorkjøretøy i utmarka, men grunneiere og andre med nødvendige behov kan på visse vilkår benytte motorkjøretøy. Det er også begrensninger på bruk av åpen ild i store deler av året.

### ***Risiko for uønskede hendelser***

- *Skogbrann*

## Utviklingstrekk som vil påvirke Liersamfunnet i fremtiden

### **Byutvikling**

Lier kommune planlegger en storstilt byutvikling i de områdene av kommunen som ligger innerst i Drammensfjorden. I dag preges dette området i stor grad av næringsvirksomhet. I løpet av kommende tiårsperiode er det sannsynlig at mesteparten av planarbeidet med dette området vil være ferdig. Ved kommunegrensen mot Drammen planlegges nytt Drammen sykehus. Det er i forlengelsen av det nye sykehuset og østover i Lier kommune at kommunen planlegger for den nye "Fjordbyen". Her viser en mulighetsstudie at det legges til rette for utvikling av bymessig utvikling med boliger, kollektivknutepunkt,

næringsliv, offentlig virksomhet og friområder. I hele dette området fra kommunegrensen mot Drammen og til Gullaug, kan det fram mot 2050 bosette seg opp mot 25000 mennesker.

Det sier seg selv at denne utviklingen stiller store krav til gjennomtenkt og trygg infrastruktur for både mobilitet av mennesker og varer, og for vann og avløp, herunder overvannshåndtering.

### **Demografi**

Det er også forventet at andelen av eldre mennesker i befolkningen vil øke kraftig i de kommende ti-år. Dette stiller samfunnet overfor nye krav om løsninger som tar hensyn til denne utviklingen og at dette gjenspeiles i kommunens planer.

### **Digitalisering**

Stadig nye oppgaver løses gjennom digitale prosesser og med digitale verktøy. Felles for alle digitale systemer, er at de er avhengig av elektrisk energi for å fungere. Hele samfunnet har tatt i bruk digital teknologi i dagligliv, i tjenesteproduksjon og -leveranser, til kommunikasjon, styring, arkivering, velferdsteknologi og overvåkning for å nevne noe. Digitaliseringen har gitt muligheter for bedre tjenester som leveres raskere og med mindre behov for mennesker som gjør oppgavene, men samtidig gjort oss mer sårbare. Risiko for data på avveie eller for at systemene slutter å fungere for eksempel på grunn av strømbortfall, er problemstillinger vi må forholde oss til.

### **Særlige trusler**

I PSTs trusselvurderinger 2018, er det tre trusselområder som er fremhevet, nemlig etterretning fra fremmede stater, politisk motivert vold/terroranslag og trusler mot myndighetspersoner. Av disse, er det nok et villet politisk motivert angrep som fremstår som den mest sannsynlige trussel mot Lier som lokalsamfunn og som vil true liv og helse. Her er det nok at en person skaffer seg tilgang til et stikk-/skytevåpen eller et kjøretøy og med overlegg søker å ramme flere mennesker i en villet handling.

### **Risiko for uønskede hendelser**

- *Flom- og overvannsutfordringer*
- *Brann i institusjon*
- *Cyberangrep på ekom infrastruktur*
- *Terror mot arrangement*

Hendelse i nabokommune som kan få betydning for Lier

Det er mest sannsynlig at en alvorlig hendelse i kommunene Drammen, Røyken eller Asker vil berøre Lier i større eller mindre grad. I Drammen vil for eksempel en stor transportulykke eller en kraftig regnflom kunne påvirke mange som bor i Lier. Liunger arbeider og er ofte på besøk i Drammen og vil bli berørt. DSB har foretatt risiko- og sårbarhetsanalyse av regnflom i by og brukt Drammen som eksempel. Hendelsen er tidfestet til å inntreffe under *Elvefestivalen* og anslår at flere kan omkomme som direkte følge av uværet (lynnedslag) og indirekte ved oversvømmelser. Mange Liunger deltar hver år på denne festivalen.

Et annet eksempel er en storbrann på en institusjon i en av nabokommunene som fører til behov for bistand fra oss.

En stor skogbrann i Finnemarka, Kjekstadmarka eller Vestmarka er også mulige hendelser som vil kunne påvirke flere enn en kommune. Det samme gjelder Strømbortfall som rammer mange kommuner og varer i flere døgn.

### "Sort svane"

Når det det inntreffer en uønsket hendelse som ingen har tenkt på og som vi ikke har analysert eller har planer for, kalles dette gjerne en "sort svane". Det blir dermed meget krevende å komme på eksempler på slike hendelser. Det viktige er å tenke over at ikke alt kan analyseres og planlegges, men at kommunens beredskapsorganisasjon må være nok trent og tilstrekkelig robust til å kunne takle enhver uønsket hendelse som måtte oppstå.

### Hendelsene som er analysert

Analyseobjektene i denne helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen er alle tenkte uønskede hendelser som kan inntreffe i Lier kommune, og som kan medføre at kriseledelsen må tre sammen. Med andre ord en krise. Med krise menes en uønsket hendelse som ikke kan håndteres uten at en særskilt organisasjon trer inn for å håndtere hendelsen. Hendelsene som beskrives i analysen er:

I = Risiko uten tiltak   II = Risiko etter eksisterende tiltak   III = Risiko etter nye tiltak			
Hendelse	I	II	III
1. Atomulykke	2,E	2,E	2,E
2. Bortfall av drikkevann	3,E	3,D	2,D
3. Bortføring av barn fra barnehage	4,C	4,C	3,C
4. Brann på Carboline Norge AS	4,D	3,D	3,D
5. Bussulykke på Sjøstad	4,E	4,E	4,C
6. Cyberangrep på Telenors transportnett	2,E	2,E	2,E

7. Flom i Sandakerelva	4,D	4,C	4,C
8. Influensapandemi i februar	4,E	4,E	4,C
9. Korrupsjonssak i planseksjonen	4,C	3,B	3,B
10. Kraftig brann på Liertun	5,E	4,D	3,D
11. Kvikkleireskred Gullaug	3,E	3,E	3,D
12. Overgrepssak i kommunal barnehage	4,C	3,C	2,D
13. Skogbrann	3,C	2,C	2,B
14. Skoleskyting på Høvik skole i november	3,E	2,E	2,D
15. Strømbortfall som varer i fire døgn	3,E	3,E	3,C
16. Terrorangrep på stort arrangement	4,D	3,C	2,B
17. Togulykke i Lieråstunnelen	4,D	3,D	2,A

## 7 Risiko uten tiltak

### 7.1 ROS-matrise - Risiko uten tiltak

#### 7.1.1 Alle konsekvenstyper

		<i>Konsekvenskategori</i>					
		<b>A: Svært små</b>	<b>B: Små</b>	<b>C: Middels</b>	<b>D: Store</b>	<b>E: Svært store</b>	
<i>Sannsynlighet</i>	<b>Svært høy sannsynlighet (5)</b>	5	10	15	20	1	5
	<b>Høy sannsynlighet (4)</b>	4	8	3	3	2	4
	<b>Middels sannsynlighet (3)</b>	3	6	1	12	4	3
	<b>Lav sannsynlighet (2)</b>	2	4	6	1	2	2
	<b>Svært lav sannsynlighet (1)</b>	1	2	3	4	5	1
		A	B	C	D	E	

#### 7.1.1.1 Høy risiko

- (E3) Bortfall av drikkevann
- (D4) Brann på Carboline Norge AS
- (E4) Bussulykke på Sjøstad
- (D4) Flom i Sandakerelva
- (E4) Influensapandemi i februar
- (E5) Kraftig brann på Liertun

- (E3) Kvikkleireskred Gullaug
- (E3) Skoleskyting på Høvik skole i november
- (E3) Strømbortfall som varer i fire døgn
- (D4) Terrorangrep på stort arrangement

#### 7.1.1.2 Middels risiko

- (E2) Atomulykke
- (C4) Bortføring av barn fra barnehage
- (E2) Cyberangrep på Telenors transportnett
- (C4) Korrupsjonssak i planseksjonen
- (C4) Overgrepssak i kommunal barnehage
- (C3) Skogbrann
- (D2) Togulykke i Lieråstunnelen

## 8 Risiko etter eksisterende tiltak

### 8.1 Eksisterende tiltak

Hendelse / Tiltak - Beskrivelse	Status	Investering	Kostnad pr. år
<b>Atomulykke</b>			
<u>Omfattende beredskapsplan</u> Beredskapsplanen er oppdatert. Omfatter mange konkrete tiltak. Krisehåndteringen vil ledes og koordineres fra det nasjonale "Kriseutvalget", hvor regjeringen, Statens strålevern og DSB spiller en viktig rolle.	Iverksatt	0	0
<u>Utdeling av jodtabletter til barn</u> Jodtabletter for barn tilgjengelig i skoler og barnehager.	Iverksatt	2000	

<b>Bortfall av drikkevann</b>			
<u>Hovedplaner</u> Både Glitrevannverket og Viva IKS har planverk som skal virke skadebegrensende.	Iverksatt		
<u>Godt kartverk</u>	Iverksatt		
<u>Krav om gravemelding</u>	Iverksatt		
<u>Reservevann fra Asker</u> Under normale omstendigheter vil reservevannkilden slå inn automatisk dersom hovedvannforsyningen stopper oppstrøms påkoblingen av denne.	Iverksatt		
<u>Tilgang på nødvann</u> Nødvannforsyning skal være etablert i løpet av 12 timer. Vanntanker vil bli utplassert dersom vannforsyningen ikke er reparert innen 12 timer. Matvann: 5 liter per person. Ved fullstendig utfall av forsyningen, skal det bringes til veie minimum 30 liter pr. person pr. døgn. Det vises til Beredskapsplan for Viva IKS.	Iverksatt		
<b>Bortføring av barn fra barnehage</b>			
<u>Rutine for hvem som skal hente barn.</u> Etablert rutine som beskriver hvem som skal hente barn. Skal sikre at barn ikke blir hentet av uvedkommende.	Besluttet	0	0
<u>Personalet reagerer hvis det er avvik fra henterutinen.</u> Personalet er trent til å reagere hvis det oppstår uregelmessigheter i hentesituasjonen.	Besluttet	0	0
<u>Særskilt årvåkenhet for sårbare barn.</u>	Besluttet	0	0

<p>Personalet er trent til å være særskilt årvåkne for å beskytte de mest sårbare barna.</p>			
<p><u>God bemanningsplan og tilstedeværelsesplan</u></p> <p>En god plan for å styre rett bemanning til rett sted til rett tid.</p>	Besluttet	0	0
<p><u>Varsle politiet 112</u></p> <p>Ved fare for liv og helse og kriminelle hendelser varsles alltid politiet på nødnr. 112.</p>	Iverksatt	0	0
<p><u>Psykososialt kriseteam</u></p> <p>Psykososialt kriseteam består av høyt kompetent personale som kan rykke ut på kort varsel og bidra til å begrense psykologiske skadevirkninger av hendelsen hos de pårørende.</p>	Iverksatt		1000000
<p><u>Bedriftshelsetjeneste</u></p> <p>Bedriftshelsetjenesten kan bidra med psykososial støtte for ansatte. Dette kan forebygge traumatisering og sykmelding.</p>	Iverksatt		
<b>Brann på Carboline Norge AS</b>			
<p><u>Industrivern på Carboline</u></p> <p>Bedriften har et omfattende, kompetent og øvet industrivern som består av to industriverngrupper, redningsstab, orden- og sikringstjeneste og en teknisk tjeneste. Industrivernet trener jevnlig på ulike hendelser (søl av kjemikalier, brannslange utlegging og kobling).</p>	Iverksatt		
<p><u>Skumanlegg på bedriften</u></p> <p>Skumanlegget vil umiddelbart bli satt i gang automatisk.</p>	Iverksatt		
<p><u>Øvelser</u></p>	Iverksatt		



Alle ansatte er med på rømning- og evakueringsøvelse en gang i året.			
<u>Opplæring</u> Opplæring for alle ansatte i bruk av brannslukkingsapparater ( industrivern hvert år - andre hvert 3.år).	Iverksatt		
<u>Årlig HMS-temadag for alle ansatte</u>	Besluttet		
<u>Omfattende HMS-arbeid</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HLR- opplæring hvert år av alle i industrivernet (Carboline har to hjertestartere)</li> <li>• Regelmessig risikovurdering</li> <li>• Process Hazard Analysis (PHA) av alle Carboline sine prosesser, oppdateres hvert 5.år og ved endring eller nye prosesser</li> <li>• Jevnlig overvåking av miljøskadelige stoffer i henhold til Storulykkeforskriften</li> <li>• HMS-sjekkrunder 4 ganger i året</li> <li>• Testing av brannalarm</li> <li>• Årlig kontroll av skumanlegget og utplassert brannslukningsutstyr</li> <li>• Årlig sikkerhetsrevisjon av 3. part, Paragon</li> <li>• Utplassert skum - tettere og absorberingsmidler på markerte plasser på uteområde</li> <li>• Gode rutiner for innføring av nye kjemikalier.</li> </ul>	Iverksatt		
<b>Bussulykke på Sjøstad</b>			
<u>Trafikksikkerhetsplan</u>	Besluttet		

<u>Rutiner for ivaretagelse av veiforhold, herunder brøyting, salting, drenering av vann</u>	Besluttet		
<u>Beredskapsplaner, herunder plan for EPS</u>	Besluttet		
<u>Beredskapstelefon</u>	Besluttet		
<u>Psykososialt kriseteam</u> Psykososialt kriseteam rykker ut på anmodning fra legevakt eller politiets operasjonssentral. Påviselig god effekt.	Iverksatt		1000000
<b>Cyberangrep på Telenors transportnett</b>			
<u>Bruk av oppslag på papir</u> Oppslag på papir på sentrale steder i kommunen. Dette vil gi innbyggere basal informasjon.	Besluttet		
<b>Flom i Sandakerelva</b>			
<u>Flomsonekartlegging</u> Det er gjort flomsonekartlegging av Lierelva, Grobruelva og Sandakerelva. Kommunen har dermed fått større kunnskap om flomforhold som igjen vil gi føringer for tiltak langs vassdraget. Dette inngår i plan for overvannshåndtering og flomberedskap.	Iverksatt	250000	0
<u>Vedlikehold av sjekkpunkter langs vassdraget</u>	Iverksatt	0	0
<u>Plan for evakuering</u> Politiet har evakueringsplaner.	Besluttet	0	0
<u>Avledning og drenering av vann</u>	Besluttet		
<u>Innarbeide faresone og hensynssoner i plankart</u> Det er rutine for å innarbeidde fare- og hensynssoner i reguleringsplaner der dette er nødvendig.	Iverksatt		

<u>Psykososialt kriseteam</u> Psykososialt kriseteam vil være av stor betydning, særlig i tilfelle evakuering. Under opphold i evakuerte- og pårørendesenter (EPS), vil kriseteamets innsats kunne forebygge senskader.	Iverksatt		
<b>Influensapandemi i februar</b>			
<u>Smittevernplan</u>	Iverksatt		
<u>Pandemiplan</u>	Iverksatt		
<u>Smittevernrutiner</u>	Iverksatt		
<u>Beredskapsplaner</u> Alle virksomheter skal ha egne beredskapsplaner.	Iverksatt		
<u>Plan for helsemessig og sosial beredskap</u>	Iverksatt		
<u>Vaksinasjon</u>	Besluttet		
<u>Forebyggende medisin til dem som er mest utsatt</u>	Besluttet		
<b>Korrupsjonssak i planseksjonen</b>			
<u>Forbedrede rutiner</u> Ved å forbedre rutinen for saksgang, kan sannsynligheten for å kunne utføre korruperte handlinger reduseres betydelig.	Besluttet		
<u>Rutine for to-trins godkjenning for alle vedtak</u>	Iverksatt		
<u>Tilstrekkelige rekrutteringsrutiner</u> Ved å gjøre en systematisk og grundig sjekk i en rekrutteringsprosess kan en oppdage de som ikke viser tilstrekkelig modenhet i møte med etiske dilemmaer.	Iverksatt		
<u>Digitalt signeringssystem - elektronisk godkjenning</u>	Iverksatt		

Sikrer at leder alltid må godkjenne vedtak. Forutsetter allikevel at det blir foretatt nødvendige kontroller i godkjenningen.			
<b>Kraftig brann på Liertun</b>			
<u>Komfyrvakt/tidsbryter</u> Teknisk innretning som gjør at strømmen brytes etter en viss tid. Brukt riktig vil dette forhindre brann på/ved komfyr.	Besluttet		
<u>Rutinemessig kontroll for bruk av levende lys</u> Dette er beboerens hjem, og små muligheter for å frata dem muligheten for bruk av levende ild/ røyking. Derfor blir tiltakene rettet mot kontroll og skadebegrensning	Besluttet		
<u>Våken nattevakt</u> Våken nattevakt har mulighet for å igangsette de nødvendige tiltakene som kan begrense omfanget av en brann.	Besluttet		
<u>Opplæring</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opplæring av ny leder og nye ansatte</li> <li>• Øvelser</li> </ul>	Besluttet		
<u>Risikokartlegging</u> Risiko for brann er kartlagt og vurdert i virksomhetens ROS-analyse.	Iverksatt		
<u>Tilsyn fra brannvesenet</u> Vårt brannvesen (DRBV) gjennomfører regelmessige tilsyn i virksomheten.	Besluttet		
<u>Psykososialt kriseteam</u> Psykososialt kriseteam ha døgnvakt og kan rykke ut til etterlatte og pårørende.	Iverksatt		

<b>Kvikkleireskred Gullaug</b>			
<u>Psykososialt kriseteam</u> Psykososialt kriseteam forsterkes og settes inn for berørte og evakuerte. Trolig må mannskaper fra nabokommuner tilkalles.	Iverksatt		
<u>Redningsarbeid</u>	Iverksatt		
<b>Overgrepssak i kommunal barnehage</b>			
<u>Politiattest før ansettelse</u> Alle som skal jobbe med barn og unge må legge fram politiattest for tiltredelse.	Iverksatt	0	0
<u>Gjennomsiktig vindu i dører</u> Noen barnehager har vinduer i dører inn til stellerom, men det er ikke noen fullgod oversikt.	Iverksatt		
<u>Rutine for melding til politi og barnevern</u> Fast rutine for melding av saker med vold og overgrep til politi og barnevern.	Iverksatt		
<u>Psykososialt kriseteam</u> Psykososialt kriseteam vil kunne avhjelpe alvorlig stressreaksjoner hos de berørte.	Iverksatt	0	
<b>Skogbrann</b>			
<u>Brannberedskap</u> Det eksisterer god brannberedskap hos lokalt brannvesen, men det vil raskt bli behov for forsterkninger fra andre ressurser som brannvesen fra andre kommuner, sivilforsvaret, Heimevern, Viva IKS (kommunalteknikk), Røde kors og andre frivillige.	Iverksatt		
<b>Skoleskyting på Høvik skole i november</b>			
<u>Mobbeforbyggende tiltak</u>	Iverksatt		

<p><u>Prosjekt læringsledelse/god klasseledelse</u></p> <p>Utvikling av gode relasjoner mellom elever og personale (lærere og andre voksenpersoner).</p>	Iverksatt		
<p><u>Klare rutiner for håndtering av mobbesaker</u></p> <p>Rutinebeskrivelser for hvordan skolene skal håndtere en mobbesak. En god håndtering vil forhåpentligvis forebygge senere alvorlige hendelser.</p>	Iverksatt	0	0
<p><u>Rutine for varsling til barnevernet</u></p> <p>Tydlig rutine for varsling til barneverntjenesten. Et godt samarbeid med barnevernet vil kunne forhindre alvorlige hendelser.</p> <p>Oppmerksomhet rundt elevers adferd og tverrfaglig samarbeid sammen med skole, barneverntjenesten, PPT, Helsetjenesten for barn og unge.</p>	Iverksatt		
<p><u>Beredskapsplaner</u></p> <p>Alle skoler i Lier har beredskapsplaner som skal oppdateres regelmessig,.</p>	Iverksatt		
<b>Strømbortfall som varer i fire døgn</b>			
<p><u>Nødstrømsaggregater</u></p> <p>Det finnes nødstrøm på rådhuset i Lierbyen, på Fosshagen og Nøstehagen, samt et mobilt nødstrømsaggregat tilgjengelig for Liertun.</p>	Iverksatt		
<p><u>Prioriteringsliste</u></p> <p>Anlegg/område som skal prioriteres er:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sykehjemmene</li> <li>2. Boliger for barn, unge og voksne med funksjonsnedsettelse</li> <li>3. Rådhuset (IKT/serverpark)</li> <li>4. Brannstasjon Sylling</li> </ol>	Besluttet		

5. IKT og fiberdrift 6. Bygg for evakuering 7. Barnehagene			
<b>Terrorangrep på stort arrangement</b>			
<u>Fysiske barrierer</u> Mobile kantblokker av betong blir satt opp ved alle kjørbare innganger til området.	Iverksatt		
<u>Vaktpersonell</u> Både profesjonelt vaktpersonell (vaktelskaper) og ansatte/frivillige.	Iverksatt		
<u>ROS-analyser og beredskapsplaner</u>	Iverksatt		
<u>Trusselvurdering i samarbeid med politiet</u>	Iverksatt		
<u>Beredskapsplaner</u> Beredskapsplan inneholder tiltak som vil bidra til å redusere konsekvensene.	Iverksatt		
<b>Togulykke i Lieråstunnelen</b>			
<u>Beredskapsplan BaneNOR</u> BaneNOR har utarbeidet en beredskapsplan med tanke på å redusere konsekvensene av en evt. ulykke.	Iverksatt		
<u>Omfattende sikkerhetsrutiner</u>	Iverksatt		
<u>Omfattende vedlikeholdsarbeid</u> Omfattende vedlikeholdsarbeider over flere år.	Iverksatt		

## 8.2 ROS-matrise - Risiko etter eksisterende tiltak

### 8.2.1 Alle konsekvenstyper

		Konsekvenskategori					
		A: Svært små	B: Små	C: Middels	D: Store	E: Svært store	
Sannsynlighet	Svært høy sannsynlighet (5)	5	10	15	20	25	5
	Høy sannsynlighet (4)	4	1	1	1	2	4
	Middels sannsynlighet (3)	3	1	2	3	1	3
	Lav sannsynlighet (2)	2	4	1	1	3	2
	Svært lav sannsynlighet (1)	1	2	3	4	5	1
		A	B	C	D	E	

#### 8.2.1.1 Høy risiko

- (E4) Bussulykke på Sjøstad
- (E4) Influensapandemi i februar
- (D4) Kraftig brann på Liertun
- (E3) Kvikkleireskred Gullaug
- (E3) Strømbortfall som varer i fire døgn

#### 8.2.1.2 Middels risiko

- (E2) Atomulykke
- (D3) Bortfall av drikkevann



- (B4) Bortføring av barn fra barnehage
- (D3) Brann på Carboline Norge AS
- (E2) Cyberangrep på Telenors transportnett
- (C4) Flom i Sandakerelva
- (C3) Overgrepssak i kommunal barnehage
- (E2) Skoleskyting på Høvik skole i november
- (C3) Terrorangrep på stort arrangement
- (D2) Togulykke i Lieråstunnelen

### 8.2.1.3 Lav risiko

- (B3) Korrupsjonssak i planseksjonen
- (C2) Skogbrann

## 9 Nye tiltak

### 9.1 Nye tiltak

Hendelse / Tiltak - Beskrivelse	Status	Investering	Kostnad pr. år
<b>Atomulykke</b>			
<u>Nedforing av husdyr</u> Kommunen kan anbefale å følge nasjonale retningslinjer for nedforing eller flytting av dyr til alternativt beite.	Anbefalt		
<u>Flytting av dyr</u> Kommunen kan anbefale å følge nasjonale retningslinjer for nedforing eller flytting av dyr til alternativt beite.	Anbefalt		
<u>Slakting av dyrebestander</u> Politiet kan pålegge nedslakting av bestander i samsvar med nasjonale retningslinjer.	Anbefalt		

<b>Bortfall av drikkevann</b>			
<u>Oppgradering av infrastruktur</u> Det er stort behov for å oppgradere infrastrukturen. Her det stort vedlikeholdsetterslep. Dette må synliggjøres for beslutningstakerne.	Anbefalt		
<u>Bedre ROS-analyser i virksomhetene</u> Alle virksomheter må ta med bortfall av drikkevann i sine ROS-analyser.	Anbefalt		
<u>Avtaler med dagligvarekjedene om levering av drikkevann</u>	Anbefalt		
<u>Reservevannkilde for Sylling</u>	Anbefalt		
<u>Nødvann - sisterner m/utstyr</u> Sisterner a 2 m3	Anbefalt	50000	
<b>Bortføring av barn fra barnehage</b>			
<u>Myke sikringstiltak</u> Gjennomgang av rutiner for se om disse kan skjerpes noe, uten at det går på bekostning av trivsel hos barn, foreldre og ansatte.	Anbefalt	0	0
<u>Ha mulighet for rask varsling</u> Anskaffe et varslingssystem som sikrer rask varsling til foresatte.	Anbefalt	50000	15000
<u>Overvåkningskamera</u> Overvåkningsutstyr kan i visse tilfeller virke avskrekkende. De kan også være til hjelp for politiet i deres etterforskning.	Anbefalt	50000	15000
<b>Brann på Carboline Norge AS</b>			
<u>Eventuelle plantiltak</u> Det kan vurderes å sette i verk regulerende tiltak gjennom bestemmelser i ny kommuneplan eller reguleringsplaner som kan begrense et mulig skadeomfang noe. Her er det mye	Ikke anbefalt		

usikkerhet med hensyn til virkninger. Det er ikke foretatt utredninger.			
<b>Bussulykke på Sjøstad</b>			
<u>Veisikring</u> Utbedring av farlige strekninger.	Anbefalt		
<u>Arbeide for at passasjerer skal benytte sikkerhetsbelte</u> Bruk av sikkerhetsbelte vi redusere antall døde og skadde merkbart.	Anbefalt		
<b>Cyberangrep på Telenors transportnett</b>			
<u>Manuelle tjenester</u> Erstatte digitale prosesser der det er mulig.	Anbefalt		
<b>Flom i Sandakerelva</b>			
<u>Åpne bekkeløp</u>	Anbefalt		
<u>Flomveianalyser</u> Det er kjørt flomveianalyser for hele kommunen. Utarbeidet terrengmodell for nedbørsfelt fra 5000 m2 og oppover. Forsenkninger fra 30 cm - 200 cm.	Iverksatt	0	0
<u>Steinsatte utsatte områder</u>	Anbefalt		
<u>Gode oppfølgingsrutine vassdrag</u>	Anbefalt		
<b>Influensapandemi i februar</b>			
<u>Massevaksinasjon</u> Systematisk vaksinering av alle gjenværende friske så snart pandemivaksine er tilgjengelig. Prioritering av helsepersonell og annet kritisk personell. Deretter resterende befolkning.  Det kan forventes at massevaksinasjon vil begrense utbruddets intensitet.	Iverksatt		

Samtidig kan det oppstå bivirkninger og komplikasjoner.			
<u>Møteforbud</u> Smittevernloven gir hjemmel for å kunne pålegge møteforbud for å hindre smittespredning.	Iverksatt		
<u>Forebyggende medisin</u>	Anbefalt		
<u>Informasjonskampanjer</u> Informasjonskampanjer for å hindre smitte og for å håndtere sykdom i egen familie. Verktøy: SMS-varslingsystem.	Iverksatt		
<u>Systematisk utdeling av sesongvaksine</u> I påvente av målrettet pandemivaksine bør restlager av sesongvaksinen deles systematisk ut. Hvis fx viruset viser å ramme mange barn og unge så må de prioriteres for seongvaksinen (nesten ingen barn og unge har tatt vaksinen på forhånd) sammen med den ordinære risikogruppen som ikke har tatt vaksinen slik de burde. Ser for meg at helsesøstrene kan gjøre dette systematisk skole for skole.	Iverksatt	0	
<u>Organisering av forsyninger</u> Organisering av forsyninger (mat og medisinsk materiell) og arbeidskraft samt pasientflyt til og fra feltsykehuset. Feltsykehus skal kun igangsettes dersom sykehuset ikke kan ta imot de som trenger hjelp.	Iverksatt		
<u>Opprette feltsykehus</u> Stort behov for personal med kompetanse til å legge veneflon og henge opp/ ta ned væske.	Anbefalt	30000	

<p>Sykepleier- gjerne AKS- kan være helseleder på feltsykehuset. Lege tilkalles ved mistanke om komplikasjon/forverring som krever sykehus.</p> <p>Bistand fra fastlegene. Prioritering av øyeblikkelig hjelp og kansellering av kontrolltimer.</p>			
<p><u>Isolering av syke pasienter</u></p> <p>Pasienter som allerede er smittet kan godt «isoleres» sammen i fx en hall med senger. Største problemet jeg ser for meg her er tilgang på bad/toalett.</p> <p>Kan benytte smitteavdeling som kan etableres på f.eks. Nøstehagen som et første tiltak.</p>	Iverksatt		
<p><u>System for kontinuitetsledelse</u></p> <p>Det lages en plan som sikrer nødvendig bemanning ved langvarig personellfravær.</p>	Iverksatt	30000	
<p><u>Opprette luftveisklinikk/beredskapskontor</u></p> <p>Dette er et tiltak som avlaster fastlegene med diagnostisering. Og som sikrer trygge fastlegetjenester til personer med øvrig sykdom ved at smitte holdes ute av legekantorene. Bemannes med leger og annet helsepersonell.</p>	Iverksatt	30000	3000000
<p><u>Hjemmeisolering, samt stenge barnehager og skoler, stanse fysiske arrangementer ("lock-down")</u></p> <p>Hindrer og forsinket smittespredning. Men har stor samfunnskostnad. Gjenværende drift til beredskap for "kritisk personell" - kontinuitetsplan</p>	Iverksatt		

<p><u>Ansatte benytter hjemmekontor</u></p> <p>Hindrer og forsinker smittespredning. Men har stor samfunnskostnad. Gjenværende drift til beredskap for "kritisk personell" - kontinuitetsplan.</p>	Iverksatt		
<p><u>God krisekommunikasjon</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMS-tjeneste</li> <li>• Egen e-post som betjenes fortløpende og kontinuerlig</li> <li>• Smittesporing via telefon</li> <li>• Oppfølging av folk i karantene</li> </ul>	Iverksatt	1500000	
<p><u>Oppfølgingstjeneste overfor syke</u></p> <p>Tett samspill med hjemmetjenesten. Sørger for at de som trenger hjelp får hjelp. En kvalitetssikring. Sykepleier ringer. Råd og veiledning. Evt. Videre henvisning til egne tjenester som fx luftveisklinikken eller hjemmetjenesten.</p>	Iverksatt		
<p><u>Oppskalering av kohortplasser</u></p>	Iverksatt		
<p><u>Ta høyde for langvarig håndtering</u></p> <p>Planlegging for flere faser.</p>	Iverksatt		
<p><u>Bruk av fargeskala i planverket</u></p> <p>Ved å ha visualisert beredskapsnivået gjennom bruk av fargekoding, vil det skape enklere kommunikasjon til de ulike aktørene under håndteringen av en krise.</p>	Iverksatt		
<p><u>Smittesporing via telefon</u></p> <p>Det opprettes et team som utfører smittesporing pr telefon. Teamet kontakter alle syke og nærkontakter daglig med spørsmål om hvem de har vært i kontakt med og hvordan det går.</p>	Iverksatt		1300000

<u>Oppfølging av folk i karantene</u> Smittesporingsteamet kontakter folk som er karantene.	Iverksatt		
<b>Korrupsjonssak i planseksjonen</b>			
<u>Styrket internkontroll</u> Det er stort behov for styrket internkontroll. Her bør det innføres god systematikk.	Anbefalt		
<b>Kraftig brann på Liertun</b>			
<u>Brannteknisk gjennomgang av bygget</u> Total gjennomgang av byggets beskaffenhet	Anbefalt		
<u>Oppdatering av risikovurdering</u>	Anbefalt		
<u>Oppdatering av handlingsplan</u>	Anbefalt		
<u>Sikre tilfredsstillende bemanning</u>	Anbefalt		700000
<u>Sikre god nok opplæring av personalet</u>	Anbefalt		
<u>Plan for øvelser</u> Regelmessige øvelser bidrar til økt bevissthet og trygghet for raske beslutninger ved en uønsket hendelse.	Anbefalt		
<u>Styrket internkontroll og bruk av avvikssystemet</u>	Anbefalt		
<u>Bistand fra nabokommuner</u> Ved en større brann på institusjon vil det fort bli behov for å få bistand fra nabokommunene. Lier deltar i en nettverksgruppe sammen med Drammen, Røyken, Nedre Eiker, Sande og Svelvik.	Anbefalt		
<b>Kvikkleireskred Gullaug</b>			
<u>E134 legges i tunnel</u>	Besluttet		

Når E134 legges i tunnel, vil det redusere konsekvensen ved et eventuelt skred.			
<b>Overgrepssak i kommunal barnehage</b>			
<u>Gjennomiktig vindu til stellerom og andre rom</u>  Dersom det er vindu inn til rom der voksne er alene med ett barn, vil dette trolig ha en betydelig dempende effekt på muligheten til å begå overgrep.	Anbefalt	100000	
<u>Ansatte skal ikke være alene med ett barn</u>  Ved å ha som rutine at voksne ikke skal oppholde seg alene med ett barn, men minst med to barn eller en voksen til, vil dette bidra til å redusere sannsynligheten for overgrep.	Anbefalt		
<u>Kompetanseheving for personalet</u>	Anbefalt		
<u>Styrket tilsyn</u>	Anbefalt		
<b>Skogbrann</b>			
<u>Forsiktighetsoppfordringer</u>  Gjennom oppslag i media, på nettsider og sosiale medier og ved at det settes opp plakater i skogsområder, kan en håpe at publikum vil ferdes i skogen med forsiktighet.	Anbefalt		
<u>Forbud mot bruk av hogstmaskiner i tørkeperioder.</u>	Anbefalt		
<u>Kjøring uten belter og kjetting</u>	Anbefalt		
<b>Skoleskyting på Høvik skole i november</b>			
<u>Øvelser</u>  Øvelser gir ny innsikt og kunnskap og forbereder personalet på å takle uønskede hendelser.	Besluttet	0	2000



<u>Sikre tilfredsstillende system for befolkningsvarsling</u> Tiltak vil sikre at en når alle som har mobiltelefon innenfor et gitt geografisk område. Dette vil gjøre det enklere å samle folk på bestemte steder og dermed oppnå kontroll med hvem som er hvor. Dette er såkalt lokasjonsbasert system.	Anbefalt	66000	75000
<u>Merking av innganger</u>	Besluttet	20000	0
<u>Benytte Nødnett</u> Bruk av Nødnett vil sikre god kommunikasjon med kriseledelsen.	Anbefalt		5500
<b>Strømbortfall som varer i fire døgn</b>			
<u>Flere nødstrømsaggregater</u> Nødstrømsaggregat vil avhjelpe situasjonen en stund, men vil fort gå tom for drivstoff og dessuten ikke være tilstrekkelig som kraftforsyning.	Ikke anbefalt	100000	10000
<u>Prioriteringsliste</u> Anlegg/område som skal prioriteres er: 1. Sykehjemmene 2. Boliger for barn, unge og voksne med funksjonsnedsettelse 3. Rådhuset (IKT/serverpark) 4. Brannstasjon Sylling 5. IKT og fiberdrift 6. Bygg for evakuering 7. Barnehagene	Besluttet	0	0
<b>Terrorangrep på stort arrangement</b>			
<u>Fysiske hindringer av sterk karakter</u> Ulike typer mobile kraftige fysiske hindringer som kan benyttes midlertidig.	Ikke anbefalt	0	0
<u>Nødnett</u>	Anbefalt		15000
<u>Flytte arrangementer til sikrere lokasjoner</u>	Ikke anbefalt		

<u>Stort synlig vakthold</u> Nært samarbeid med politiet om vakthold. Mulig tiltak, men vil neppe bli iverksatt uten forutgående trusselvurdering som indikerer alvorlig trussel.	Ikke anbefalt		25000
<b>Togulykke i Lieråstunnelen</b>			
<u>Redningstog på Østlandet</u> Redningstog for Østlandet kommer i 20121.	Besluttet		

## 9.2 ROS-matrise - Risiko etter nye tiltak

### 9.2.1 Alle konsekvenstyper

*Konsekvenskategori*

		<b>A: Svært små</b>	<b>B: Små</b>	<b>C: Middels</b>	<b>D: Store</b>	<b>E: Svært store</b>	
<i>Sannsynlighet</i>	<b>Svært høy sannsynlighet (5)</b>	5	10	15	20	25	5
	<b>Høy sannsynlighet (4)</b>	4	8	2	16	1	4
	<b>Middels sannsynlighet (3)</b>	3	2	1	3	15	3
	<b>Lav sannsynlighet (2)</b>	1	2	6	3	2	2
	<b>Svært lav sannsynlighet (1)</b>	1	2	3	4	5	1
		A	B	C	D	E	

#### 9.2.1.1 Høy risiko

- (E4) Influensapandemi i februar

#### 9.2.1.2 Middels risiko

- (E2) Atomulykke
- (D2) Bortfall av drikkevann
- (D3) Brann på Carboline Norge AS
- (C4) Bussulykke på Sjøstad
- (E2) Cyberangrep på Telenors transportnett
- (C4) Flom i Sandakerelva
- (D3) Kraftig brann på Liertun
- (D3) Kvikkleireskred Gullaug
- (D2) Overgrepssak i kommunal barnehage
- (D2) Skoleskyting på Høvik skole i november
- (C3) Strømbortfall som varer i fire døgn

#### 9.2.1.3 Lav risiko

- (B3) Bortføring av barn fra barnehage
- (B3) Korrupsjonssak i planseksjonen
- (B2) Skogbrann
- (B2) Terrorangrep på stort arrangement
- (A2) Togulykke i Lieråstunnelen

# 10 Kontrollpunkter

<b>Hendelser</b>	<b>Kontrollpunkter</b>																
	1.Forsyning av mat og medisiner	2.Ivaretagelse av behov for husly og varme	3.Forsyning av energi	4.Forsyning av drivstoff	5.Tilgang til elektronisk kommunikasjon	6.Forsyning av vann og avløpshåndtering	7.Fremkommelighet for personer og gods	8.Oppfølging av særlig sårbare grupper	9.Nødvendige helse- og omsorgstjenester	10.Nød og redningstjeneste	11.Kommunens kriseledelse og krisehåndtering	12.Behov for befolkningsvarsling	13.Behov for evakuering	14.Behov for psykososial bistand	15.Behov for langvarige gjenopprettende tiltak	16.Fare for omdømmetap	17.Rutine/plan skal være utarbeidet
Atomulykke								x	x	x	x	x	x				x
Bortfall av drikkevann						x		x	x			x					x
Bortføring av barn fra barnehage								x	x	x	x			x	x	x	x
Brann på Carboline Norge AS	x	x			x	x		x	x	x	x	x	x	x			x
Bussulykke på Sjøstad							x	x	x	x	x		x	x			
Cyberangrep på Telenors transportnett	x				x		x	x	x	x	x	x			x		x
Flom i Sandakerelva	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Influensepandemi i februar	x	x					x	x	x	x	x	x	x	x			x
Korrupsjonssak i planseksjonen											x				x	x	x
Kraftig brann på Liertun	x	x						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kvikkleireskred Gullaug	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Overgrepssak i kommunal barnehage								x	x	x	x			x		x	x
Skogbrann		x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Skoleskyting på Høvik skole i november		x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Strømbortfall som varer i fire døgn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Terrorangrep på stort arrangement									x	x	x	x	x	x		x	x
Togulykke i Lieråstunnelen	x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x			x