



# Helhetlig risiko og sårbarhetsanalyse for Longyearbyen lokalstyre Sammendragsrapport

26.0s4.2017

Saksnr.:

Rapporten er levert av



UNIKT, TRYGT OG SKAPENDE

Versjonsnummer	Utarbeidet	Faglig godkjent	System-godkjent	Sist revidert – Dato

## **Administrasjonssjefens forord**

En god kommunal beredskap er en grunnleggende forutsetning for en god nasjonal beredskap (Stortingsmeding 29 2011-2113). Vi vet aldri når en uønsket hendelse rammer oss som samfunn, eller hva den uønskede hendelsen består av (DSB 2014). Den helhetlige risiko -og sårbarhetsanalysen for Longyearbyen 2016 omfatter uønskede hendelser som kan ramme Longyearbyen lokalstyre og Longyearbyen.

Formålet er å unngå at liv, helse og materielle verdier settes i fare.

Helhetlig ROS-analyse = Enhetsspesifikke ROS-analyser+overordnet ROS-analyser

En betydelig mengde tverrfaglig arbeid er lagt ned i denne analysen. Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB) sin veiledninger for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen er benyttet til dette arbeidet. DSB CIM er brukt som digitalt hjelpeverktøy og DSBs metode er benyttet. Vi er trygge på at metoden og prosessen er velegnet for formålet.

Hege Walør Fagertun

Administrasjonssjef

# Innholdsfortegnelse

<b>Administrasjonssjefens forord</b> .....	<b>II</b>
<b>1. Introduksjon</b> .....	<b>1</b>
1.1 Om helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.....	1
1.2 Bakgrunn og formål .....	1
1.3 ROS lovkrav.....	1
1.4 Prinsipper for arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.....	1
1.5 Omfang og avgrensninger .....	2
1.6 Forkortelser og begrepsforklaringer.....	2
1.7 Longyearbyen og Longyearbyen lokalstyre .....	3
<b>2. Planlegging, forarbeid og gjennomføring</b> .....	<b>4</b>
2.1 Arbeidsprosess .....	4
2.2 Risikoanalysemetodikk .....	4
2.3 Konsekvensmatrise.....	6
2.4 Sannsynlighet .....	6
2.5 Risikoaksept.....	7
<b>3. Overordnet risikobilde store kritiske hendelser</b> .....	<b>7</b>
3.1 Langvarig, uplanlagt, bortfall av energiverket .....	8
3.2 Storbrann .....	9
3.3 Skred.....	10
3.4 Ekstremvær.....	12
3.5 Evakuering .....	13
3.6 Jordskjelv .....	13
3.7 Langvarig bortfall av ferskvann .....	14
3.8 Forsyning av mat .....	14
3.9 Akutt miljøforurensning .....	14
3.10 PLIVO .....	14
3.11 Kriseledelse og krisehåndtering.....	15
3.12 Forsyning av medisiner.....	15
<b>4. Tjenestebasert ROS på enhetsnivå</b> .....	<b>15</b>
4.1 Longyearbyen skole.....	16
4.2 Barnehagene .....	17
4.3 Enhet barn og unge - barne- og familietjenesten (barnevern) .....	18
4.4 Enhet barn og unge - Praktisk-psykologisk tjeneste (PPT).....	19
4.5 Enhet for barn og unge - Camp Svalbard sommer og vinter .....	20
4.6 Enhet for barn og unge - Ung i Longyearbyen.....	21
4.7 Enhet for kultur og idrett - Svalbardhallen.....	22

4.8	Enhet for kultur og idrett - Longyearbyen kulturhus .....	23
4.9	Enhet for kultur og idrett - Galleri Svalbard.....	24
4.10	Enhet for kultur og idrett - Longyearbyen folkebibliotek.....	25
4.11	Energiverket.....	26
4.12	Longyearbyen havn .....	27
4.13	Eiendom.....	28
4.14	Tekniske tjenester - Fjernvarme .....	29
4.15	Tekniske tjenester - Vannforsyning.....	30
4.16	Tekniske tjenester - Transportsystem og nærmiljøanlegg.....	31
4.17	Tekniske tjenester - Avløp .....	32
4.18	Tekniske tjenester - Renovasjon.....	33
4.19	Enhet for økonomi & IKT - økonomi.....	34
4.20	Enhet for økonomi & IKT - IKT.....	35
4.21	Enhet for personal og organisasjon .....	36
4.22	Ikke enhetsspesifikke hendelser .....	37
4.23	Brann og beredskap.....	37
<b>5.</b>	<b>Samlet risikobilde for enhets ROS.....</b>	<b>38</b>
5.1	Menneskers liv og helse .....	38
5.2	Samfunnskritiske funksjoner.....	40
5.3	Drift, produksjon og tjenesteyting.....	41
5.4	Miljø .....	42
5.5	Økonomiske verdier.....	43
5.6	Omdømme.....	44
<b>6.</b>	<b>Innspill til beredskapsplanen og videre arbeid.....</b>	<b>46</b>
6.1	Tiltak .....	46
6.2	Beredskapsplan og beredskapsøvelser.....	46
6.3	Neste revisjon .....	47

# 1. Introduksjon

## 1.1 Om helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse

Longyearbyen lokalstyre (LL) skal iht. forskrift om sivilbeskyttelseslovens anvendelse på Svalbard om beredskapsplikt for Longyearbyen lokalstyre § 1, jf. sivilbeskyttelsesloven § 14, gjennomføre en helhetlig risiko – og sårbarhetsanalyse (ROS), herunder kartlegge og vurdere sannsynligheten for uønskede hendelser som kan inntreffe og hvordan disse kan påvirke LLs daglige drift, tjenesteyting og Longyearbyens befolkning. Den helhetlige ROS skal forankres politisk.

Denne helhetlige ROS omhandler både samfunnssikkerhet og LLs tjenesteyting. Første delen fokuserer på stor-hendelser som LL ikke kan håndtere utfra ordinær kapasitet og som kan berører flere enheter/tjenesteområder. Den andre delen fokuserer på LLs tjenesteytingen.

Grunndataen til denne helhetlige ROS for LL er de enhetsspesifikke ROS og ROS av uønskede hendelser som kan ramme tverrenhetlig, Sysselmannens ROS for Svalbard (heretter referert til som Svalbard ROS), NVE rapporten om skredfarekartlegging i utvalgte områder på Svalbard (heretter referert til som NVE rapporten) og risiko-og sårbarhetsanalyse med konsekvensvurderinger vedlegg til arealplan for Longyearbyen planområde 2016-2026.

## 1.2 Bakgrunn og formål

Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (DSB, 2014) konkretiserer forventningene til omfanget av en helhetlig ROS iht. kommunens ansvar. Dette er tilpasset LL og de særegne forhold vi har her, ved ikke å være en kommune, eller tilhøre et fylke. Veiledningen gir følgende beskrivelse av hva en helhetlig ROS skal:

- gi oversikt over uønskede hendelser som utfordrer kommunen
- gi bevissthet om risiko og sårbarhet i kommunen
- fange opp risiko og sårbarheter på tvers av sektorer
- gi kunnskap om tiltak for å unngå og redusere risiko og sårbarhet i kommunen
- identifisere tiltak som er vesentlig for kommunens evne til å håndtere påkjenninger
- gi grunnlag for mål, prioriteringer og nødvendige beslutninger i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap
- gi innspill til ROS innen både kommunale ansvarsområder og fylkes ROS

Det er ikke krav til at veilederen skal følges, men innholdet bidrar til i stor grad å oppfylle kravene til helhetlig ROS. Da dette er en revisjon av ROS fra 2014, er den ikke bygget opp iht. veilederen.

## 1.3 ROS lovkrav

Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven) ble gjort gjeldende på Svalbard 18. desember 2012, ved forskrift om Sivilbeskyttelseslovens anvendelse på Svalbard og om beredskapsplikt for Longyearbyen lokalstyre. Hjemmelsgrunnlaget for LLs ROS er forskrift om sivilbeskyttelseslovens anvendelse på Svalbard om beredskapsplikt for Longyearbyen lokalstyre § 1, jf. sivilbeskyttelsesloven § 14.

## 1.4 Prinsipper for arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap

De fire grunnleggende prinsippene for arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap står sentralt i LL beredskapsarbeid og beskrives under:

- *Ansvarsprinsippet*: den som har ansvar for et fagområde i en normalsituasjon har også ansvar for å håndtere uønskede/ekstraordinære hendelser og kriser på det samme området.
- *Likhetsprinsippet*: den organiseringen man opererer med til daglig, og den organiseringen som benyttes under uønskede/ekstraordinære hendelser og kriser, skal være mest mulig lik.
- *Nærhetsprinsippet*: uønskede/ekstraordinære hendelser og kriser skal håndteres på lavest mulig nivå.
- *Samhandlingsprinsippet*: enhver har et selvstendig ansvar for å sikre et best mulig samvirke med relevante virksomheter i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering.

## 1.5 Omfang og avgrensninger

Denne helhetlige ROS gjelder Longyearbyen planområde. Svalbard ROS omtaler i kapittel 2 risiko og tiltak knyttet til naturhendelser, store ulykker, alvorlige tilsiktede handlinger og kritisk infrastruktur og samfunnsfunksjoner. LL har valgt å se nærmere på utvalgte hendelser av særlig relevans for LLs tjenesteproduksjon samt innbyggerne og besøkendes sikkerhet.

## 1.6 Forkortelser og begrepsforklaringer

<b>Beredskap</b>	Planlegging og forberedelser av tiltak for å forebygge, skadebegrense eller håndtere uønskede hendelser og kriser på best mulig måte.
<b>CIM</b>	CIM er et digitalt beredskapsverktøy som i LL brukes til ROS og hendelsehåndtering.
<b>Forebygging</b>	Tiltak som reduserer sannsynligheten for at uønsket hendelse inntreffer. Der det ikke er mulig å redusere sannsynligheten som ved ras og flom, handler forebygging om å konsekvensreducerende tiltak.
<b>Krise</b>	En hendelse som har potensial for å true viktige verdier og samfunnssikkerheten eller svekker LLs evne til å utføre sine samfunnsfunksjoner. Håndteringen utfordrer eller overskrider LLs kapasitet og/eller kompetanse for håndtering av situasjonen, og ressurser må derfor hentes eksternt.
<b>Kriseledelse</b>	sin funksjon er å ha myndighet og kunnskaper til å kunne ta raske og viktige avgjørelser i en akutt situasjon.
<b>Kritiske samf.funksjoner</b>	er oppgaver som samfunnet må opprettholde for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. Dette dekker befolkningens grunnleggende behov.
<b>Risiko</b>	er en vurdering av om en hendelse kan skje, hva konsekvensen vil bli og usikkerheten knyttet til dette.
<b>Sannsynlighet</b>	brukes som mål på hvor trolig en mener det er at en bestemt hendelse vil inntreffe, angitt som innenfor hvilket tidsrom, gitt vår bakgrunnskunnskap. Når risiko vurderes, legger vi til grunn en viss kunnskap. Det er ofte mange forutsetninger og antakelser og kunnskapen være god eller begrenset, og noen

av forutsetningen kan vise seg å være feil. Man kan derfor ikke være garantist for sannsynlighet.

**Sårbarhet**

er et uttrykk for de problemer et system får med å fungere når det utsettes for en uønsket hendelse, samt de problemer systemet får med å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet. En robust kommune har evne til å motstå og tåle uønskede hendelser, samt evne til raskt å gjenoppta kritiske samfunnsfunksjoner etter svikt.

**Tiltakskort**

er en sjekklister over tiltak som må utføres når en gitt uønsket hendelse oppstår og LL jobber med krisehåndtering eller i en økt varsomhets situasjon, der LL jobber med kontrollert og systematisk forebygging.

**Uønskede hendelser**

er hendelser som avviker fra det normale, og som har eller kan medføre tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier.

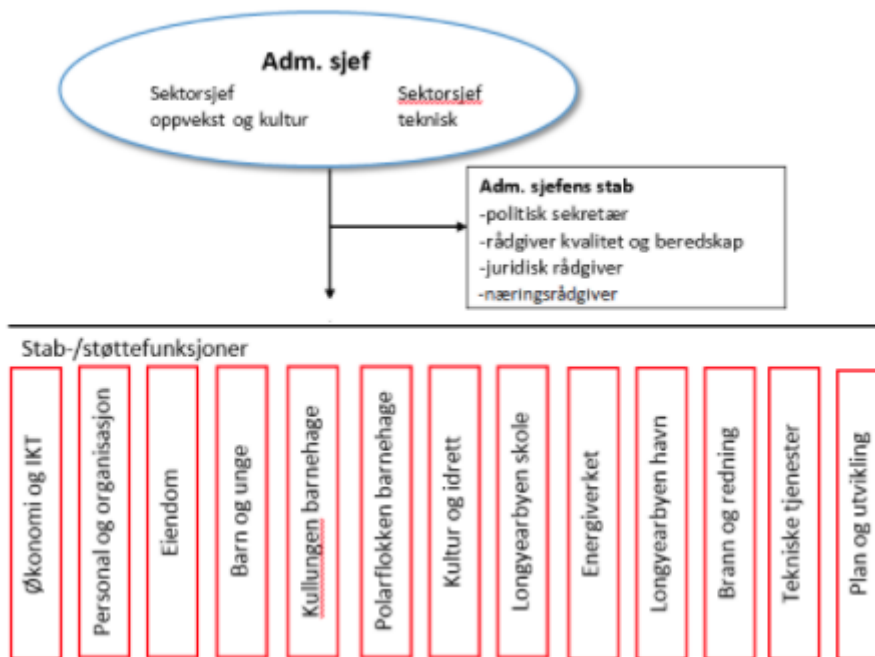
**1.7 Longyearbyen og Longyearbyen lokalstyre**

Longyearbyen ligger på 78°N og er et moderne familiesamfunn med ca. 2200 innbyggere. Omkring 70% er nordmenn, men rundt 40 nasjonaliteter er representert. Her finnes både skole, barnehager, universitetssenter, lokalavis, butikker, restauranter, sykehus og kirke. Sports- og kulturlivet er aktivt og variert. Tidligere var Longyearbyen en gruvebosetning, men fra begynnelsen av 1990-tallet har samfunnet endret seg. Mens det før var flere gruver i drift rundt Longyearbyen, er det bare Gruve 7 som er i drift i dag. Der produseres det om lag 70.000 tonn kull hvorav 25.000 tonn går til LLs kullkraftverk. I dag er turisme og forskning/utdanning viktige næringsveier i tillegg til gruvedriften. Svalbard lufthavn har flyforbindelse til fastlandet hele året. Gamlekaia er forsyningspunktet for varer, inkludert dagligvarer samt diesel og bensin. Longyearbyen havn driver Bykaia og eiers av LL og er mottaket. Longyearbyen havn tar imot passasjerbåter og tjenestefartøy.

Longyearbyen er ingen kommune slik vi er kjent med fra fastlandet. I 2002 ble det innført lokaldemokrati- og styre i Longyearbyen etter egen modell. Lokalstyret kan sammenlignes med et kommunestyre og er LLs øverste organ i LL som kan sammenlignes med en kommuneadministrasjon. LL har ansvar for bl.a teknisk infrastruktur, skole og barnehage, samfunns- og arealplanlegging, brann og beredskap, barnevern m.m. Lokalstyrets myndighet gjelder innenfor Longyearbyen planområde og er organisert som en to-modells kommune, slik som illustrert under.



Administrativ organisering pr.6.4.2017:



## 2. Planlegging, forarbeid og gjennomføring

### 2.1 Arbeidsprosess

Revisjonen av helhetlig ROS for LL har vært ledet og fasilitert av LLs beredskapsrådgiver. Arbeidet startet i mars 2016. Administrasjonssjefen bestilte oppdraget, ble fulgt opp av sektorsjef teknisk sektor og etter lederskifte i september 2016, av kst. administrasjonssjef. Revisjon har bestått av å:

- revidere allerede analyserte antatt uønskede hendelser i enhetene
- identifisere og analysere nye hendelser
- innleggelse av konklusjonen i *NVE rapporten* i analysen
- innleggelse av *risiko- og sårbarhetsanalyse med konsekvensvurderinger vedlegg til arealplan for Longyearbyen planområde 2016-2026* i analysen
- innleggelse av Svalbard ROS i analysen

Enhetslederne og i en viss grad sektorsjefene og fageksperter fra enhetene har deltatt i analysemøtene. Analyse møtene ble gjort enhetsvis. Barnehagene gjorde en felles analyse. Noen enhetsanalyser er delt inn i flere analyser, deg tjenestene gjør dette naturlig.

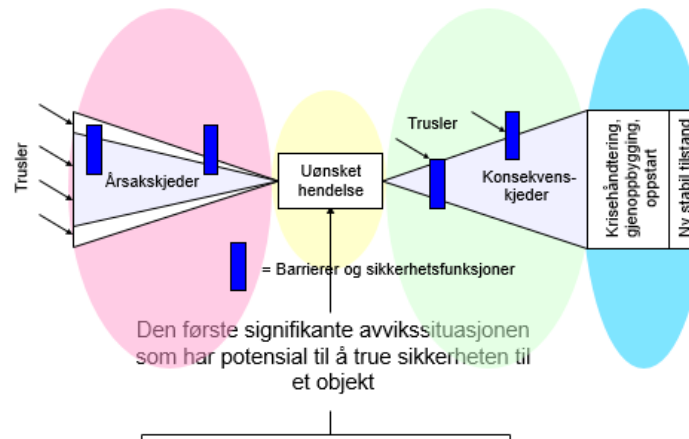
Administrasjonssjef og sektorsjefene har analysert enkelte uønskede hendelser som var kartlagt men ikke hørte inn under en spesifikk enhet men som hører til på tvers av flere enheter eller kun hos ledelsen.

### 2.2 Risikoanalysemetodikk

Uønskede hendelser som kan skje identifiseres og analyseres med utgangspunkt i:

- årsaker og sannsynlighet
- sårbarhet
- konsekvenser
- usikkerhet

Tilnærmingen følger sløyfediagrammet «bow-tie diagram», som omtalt i og hentet fra veilederen, se under. Diagrammet illustrerer at en i midten av figuren finner en uønsket hendelse, til venstre finner man årsakene som kan føre til hendelsen samt forebyggende tiltak. På høyresiden finner vi konsekvensene for verdiene som LL ønsker å beskytte, samt skadebegrensende tiltak.



Figur 1 Bow-tie diagram

Med utgangspunkt i et sett av definerte samfunnsverdier er det gjennomført en fare-og trussel identifisering for å kartlegge uønskede hendelser som true verdien som er:

- menneskers liv og helse
- miljø
- samfunnskritiske funksjoner
- drift og tjenesteyting
- økonomiske verdier

## 2.3 Konsekvensmatrise

Under følger en konsekvensmatrise som beskriver hva LL definerer som de forskjellige konsekvensgradene til de forskjellige verdiene.

Verdier vi ønsker å beskytte	Mennesker, liv og helse	Samfunnskritiske funksjoner	Drift, produksjon og tjenesteyting	Miljø	Økonomi
Konsekvensgradering					
<b>5. Katastrofal</b>	Svært alvorlig betydning for HMS, alvorlig påvirkning på sykefravær, arbeidsmiljø eller kompetanse – livstruende skader eller død på egne ansatte.	Hoved- og avhengige andre systemer settes permanent ut av drift.	All normal kommunal drift og tjenesteproduksjon opphører.	Svært alvorlige og langvarige skader på miljøet.	Ekstra kostnader/økonomisk tap >5.000.000.
<b>4. Kritisk</b>	Alvorlig betydning for HMS, alvorlig påvirkning på sykefravær, arbeidsmiljø eller kompetanse.	Systemet settes ut av drift for lengre tid. Andre avhengige systemer rammes midlertidig.	Store vansker med drift og tjenesteproduksjon.	Omfattende skader på miljøet.	Ekstra kostnader/økonomisk tap 2.500.000-5.000.000.
<b>3. Farlig</b>	Moderat betydning for HMS, moderat påvirkning på sykefravær, arbeidsmiljø eller kompetanse.	Driftsstans i flere døgn.	Betydelige vansker med drift og tjenesteproduksjon.	Alvorlige skader på miljøet.	Ekstra kostnader/økonomisk tap 500-2.500.000.
<b>2. En viss fare</b>	Liten betydning for HMS, liten påvirkning på sykefravær, arbeidsmiljø eller kompetanse.	Systemet settes midlertidig ut av drift. Kan føre til skader dersom det ikke finnes reservesystemer.	Mindre vansker med drift og tjenesteproduksjon.	Mindre miljøskade.	Ekstra kostnader/økonomisk tap 100-500.000.
<b>1. Ufarlig</b>	Ingen betydning for HMS, ingen påvirkning på sykefravær, arbeidsmiljø eller kompetanse.	Systemet settes midlertidig ut av drift. Ingen direkte skader, kun mindre forsinkelser. Ikke behov for reservesystemer.	Nær normal drift.	Ingen miljøskade.	Ekstra kostnader/økonomisk tap < 100.000.

## 2.4 Sannsynlighet

DSBs holdning til risikoaksept, sannsynlighetskategorisering og konsekvensvurdering, er at kommunen selv skal bestemme disse verdiene, og de gir derfor ikke føringer på dette. LL har et sett sannsynlighetskategorier for hendelser på overordnet nivå og et sett for driftshendelser. Under finner dere LLs sannsynlighetskategorier.

Sannsynlighet	Overordnede hendelser	Driftshendelser
<b>5. Svært sannsynlig</b>	Risikoen vil oppstå oftere enn 1 gang i løpet av 1 år	Risikoen vil oppstå under de fleste omstendigheter eller månedlig.
<b>4. Meget sannsynlig</b>	Risikoen vil oppstå 1 gang i løpet av 1-19 år	Risikoen kan oppstå under flere omstendigheter eller halvårlig.
<b>3. Sannsynlig</b>	Risikoen vil oppstå 1 gang i løpet av 20-99 år	Risikoen kan oppstå på et eller annet tidspunkt årlig
<b>2. Mindre sannsynlig</b>	Risikoen vil oppstå 1 gang i løpet av 100-999 år	Risikoen kan oppstå under sjeldne omstendigheter eller innen 5
<b>1. Lite sannsynlig</b>	Risikoen vil oppstå sjeldnere enn 1 gang i løpet av 1000 år	Risikoen vil kun oppstå under helt spesielle omstendigheter eller utover 5 år.

## 2.5 Risikoaksept

Under finner dere LLs risikoaksept.

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1.Ufarlig	2.En viss fare	3.Farlig	4.Kritisk	5.Katastrofal
5. Svært sannsynlig	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
4. Meget sannsynlig	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red
3. Sannsynlig	Green	Yellow	Yellow	Red	Red
2. Mindre sannsynlig	Green	Green	Yellow	Yellow	Red
1. Lite sannsynlig	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow

Akseptnivå	Fargekode
Tiltakskort <b>skal</b> utarbeides	Red
Tiltakskort <b>kan</b> vurderes	Yellow
Ikke krav om tiltakskort	Green

## 3. Overordnet risikobilde store kritiske hendelser

På bakgrunn av LLs enhetsspesifikke ROS, NVE rapporten og Svalbard ROS og de krav som stilles i forskrift om Sivilbeskyttelseslovens anvendelse på Svalbard og om beredskapsplikt for Longyearbyen lokalstyre, ble det identifisert 11 uønskede hendelser, som man har valgt å analysere nærmere.

I en helhetlig ROS skal følgende uønskede hendelser analyseres, jf. veilederen:

- uønskede hendelser med potensielt store konsekvenser
- uønskede hendelser som berører flere sektorer/ansvarsområder og som krever samordning
- uønskede hendelser som går utover kommunens kapasitet til håndtering ved hjelp av ordinære rutinger og redningstjeneste
- uønskede hendelser som skaper stor frykt/bekymring i befolkningen

De utvalgte hendelsene er:

1. langvarig, uplanlagt, bortfall av energiverket
2. storbrann
3. skred
4. ekstremvær
5. evakuering
6. jordskjelv
7. langvarig bortfall av ferskvann
8. forsyning av mat
9. akutt forurensning
10. PLIVO

- 11. kriseledelse og krisehåndtering
- 12. Forsyning av medisiner

Under beskrives og illustreres risikobildet.

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1. Ufarlig Ubetydelig påvirkning LL og samfunnet	2. En viss fare Liten påvirkning LL og samfunnet	3. Farlig Moderat påvirkning LL og samfunnet	4. Kritisk Alvorlig påvirkning LL og samfunnet	5. Katastrofal Svært alvorlig LL og samfunnet
<b>5. Svært sannsynlig.</b> Ofte enn 1 gang i løpet av 1 år					
<b>4. Meget sannsynlig.</b> 1 gang i løpet av 1-19 år		5.9.		4.	3.7
<b>3. Sannsynlig.</b> 1 gang i løpet av 20-99 år				1. 6.	2.
<b>2. Mindre sannsynlig.</b> 1 gang i løpet av 100-999 år					
<b>1. Lite sannsynlig.</b> Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 1000 år	8. 9. 11.				10.

### 3.1 Langvarig, uplanlagt, bortfall av energiverket

Energiverket i Longyearbyen ble tatt i bruk i 1982. Energiverket er et komplekst prosessanlegg med mange tekniske komponenter som kan være kritiske for både produksjon og forsyningen av energi. Mange, men langt fra de fleste komponentene har dubletter. Dersom en eller flere komponenter faller bort, kan dette føre til stopp på den kullfyrte anlegget. Elektrisitet og fjernvarme vil da bli produsert ved bruk av diesel. Ved langvarig bortfall av energiverket i den kaldeste årstiden vil dette på sikt true opprettholdelsen av bosettingen i Longyearbyen, og infrastrukturen, da det vil bli vanskelig å tilføre varme og strøm til hele byen. Man vil måtte kutte forsyningen til deler av byen, for å prioritere andre.

Energiverket i Longyearbyen er avhengig av kull fra Gruve 7 til sin energiproduksjon. Uteblir kull-leveransen, må energiverket stenge ned når kullagrene er tomme. Diesel benyttes til drift av dieselaggregater og fyrkjeler i fyrhus, som reserveanlegg for energi- og fjernvarmeproduksjon. Dersom tilgangen på diesel skulle bli borte, vil dieselaggregatene bli satt ut av funksjon. Energiproduksjonen er avhengig av vann for produksjon av damp til turbinene. Ved bortfall av vann vil dieselaggregatene overta energiproduksjonen. Vi har ikke alternativ vannkilde i Longyearbyen, og er derfor helt avhengig av reservoaret i Isdammen.

I Longyeardalen er det såkalt ringkjøring, som betyr at man kan fremføre strøm til den eller de nettstasjonene som blir berørt av et eventuelt kabelbrudd. Dette gjelder imidlertid ikke strømmen opp til Nybyen og Sverdrupbyen. Tilsvarende vil strømkundene på Hotellneset bli berørt hvis høyspentlinja langs Burmaveien brytes. På denne linjen er det nødstrømsaggregater på flyplassen (Avinor) og Platåfjellet (SvalSat). Til Adventdalen går det kun en linje; ved et linjebrydd vil kundene være uten strøm inntil høyspentlinjen er reparert. Ved Gruve 7-anlegget er det et aggregat som kan forsyne hele Adventdalen, så fremt det ikke er drift i gruva. Det er også et nødstrømsaggregat ved Isdammen, for å kunne opprettholde vannproduksjonen ved strømbrydd på Adventdallinja. I tillegg er det et mobilt aggregat knyttet til energiverket.

I desember 2012 brøt det ut brann på energiverket. Brannen førte til at fjernvarmen til deler av byen falt bort. Disse områdene har ikke eget fyrhus, som skal være en reservevarmekilde. Hendelsen var i en periode med relativt få kuldegrader, slik at man unngikk evakuering fra de områdene som ble berørt av at fjernvarmen falt bort, og man unngikk frost- og sprekkskader på ledningsnett. Energiverket er et kritisk viktig objekt på flere måter: kontrollrommet til energiverket ligger inne i bygningen. Derfra styres ikke bare energiverket, men også reservekraftanlegget. 110-sentralen er også knyttet til kontrollrommet. Etter brannen i 2012, er det etablert et styringssystemet slik at energiverket, reservekraftstasjonen og 110-sentralen kan styres fra Næringsbygget. Dersom kraftforsyningen blir satt ut over lengre tid eller permanent, kan man komme i en situasjon hvor hele Longyearbyen må evakueres. Ved behov for masseevakuering, må vi ha bistand fra fastlandet. Planer og prosedyrer for dette finnes ikke i dag og er noe Sysselmannen på Svalbard har ansvaret for.

Langvarig bortfall av energiverket (uplanlagt mer enn 2 dager), er sannsynlig vil skje mellom 1 og 100 år. Det er vanskelig å sannsynlighetgjøre dette, men siden det uansett havner i rød sone, er ikke dette vurdert mer nøyaktig. Dette vil kunne være forårsaket av brann, feil på elektriske- og mekaniske komponenter, sabotasje, mangel på kulleveranse, etc. Nødstrømanlegg og dieselstasjon produserer ikke nok elektrisitet til å dekke alle abonnenter, konsekvensen er derfor vurdert å være kritisk.

Tiltak for å redusere konsekvensen er å ha strømforsyning nok til å dekke hele byen, et reservekraftverk.

### **3.2 Storbrann**

Brann i Longyearbyen vil kunne ha alvorlige konsekvenser, avhengig av årstiden og vær- og vindforhold. Bygningsmassen står på pæler, med høy luftgjennomstrømning under byggverk og stort potensial for rask brannspredning. Varmekabler går i rørkasser under boligene. Den arktiske luften er tørr, og over tid blir materialene lett antenkelige. Longyearbyen er også ofte utsatt for vind. Alle disse faktorene genererer høy sannsynlighet for brannspredning.

Før byggesaksreglene i plan- og bygningsloven ble gjort gjeldende i 2003 ble det praktisert en minsteavstand mellom bygningene på 16 meter, denne avstanden er senere halvert. Det finnes derfor en del eldre bygg med lavere brannteknisk standard innimellom nyere bygningsmasse. Fortettingen av bygningsmassen fører til smale veier, plassmangel for snødeponi, lange blindveier, og begrensede adkomst-/angrepsmuligheter for utrykningskjøretøyer. Parkering av kjøretøy, spesielt snøskutere, tett opp til bebyggelsen gir også utfordringer. Det lagres større mengder bensin under eller ved bygningene som øker brannfaren.

Komfyrbranner er den desidert største enkeltårsaken til boligbranner. I 2016 hadde vi 10 tilfeller av branntilløp inne på kjøkken, herav 7 tørrkokinger. Gode bygningsmessige løsninger sikres gjennom arealplanlegging og byggesaksbehandling, samt at de fleste boliger nå kobles til 110-sentralen. Dette gir direktevarling til brann- og beredskap og er av stor betydning for å kunne redusere sannsynligheten for brannspredning.

Det er videre etablert et kvalitetssikringssystem og et forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdsverktøy som sikrer systematisk gjennomføring av drift og systematisk vedlikehold. Ved utarbeidelse av fremtidige arealplaner (og ved rullering), bør brannsikkerhet stå sentralt når fortetting og bygningsutforming vurderes. Videre ser vi at flere av boligene som nå er oppført er helsprinklet. Dette er meget positivt, med dokumentert brannforebyggende virkning.

En brann i offentlige og samfunnsviktige bygg eller boliger f.eks. sysselmannens adm. bygg, Næringsbygget, Longyearbyen sykehus, Svalbardbutikken, Longyearbyen skole, barnehager, Svalbardhallen, brann i rekkehus (Blåmyra) og brann i hotell er av kritisk hendelser. Det samme er hendelser tenkt under ekstreme værforhold; sterk kulde, vind og mørketiden og problem med vannforsyning. Sannsynligheten er liten, men konsekvensene kan være katastrofale. Brann spesielt i boliger og overnattingssteder, kan om natten få store konsekvenser for beboerne og i verste fall medføre flere døde. Ved behov for evakuering er det fare for at beboere må rømme bygninger uten å få med seg varme klær. Vinterstid er det fare for nedkjøling med påfølgende frostskafer. Innsatspersonell blir stilt ovenfor vanskelige oppgaver. Etablering av samleplass for registrering og behandling av evakuerte kan på natten være vanskelig de første minuttene. Boligbrann på Blåmyra- området eller andre rekkehusbranner med totalskade som følge, vil kunne skape problemer med mht. losjering inntil gjenoppbygging er foretatt. Røykspredning av branngasser kan ved ugunstig vindretning medføre behov for evakuering av nærliggende områder pga. fare for røykgass forgiftning. Svikt i vannforsyning vil begrense brannvesenets mulighet til å forhindre brann- og røyksmitte til nærliggende bebyggelse.

En storbrann, dvs. overtenning av flere enn 2 bygninger, er vurdert å være mindre sannsynlig da det er etter statistikken på utrykninger er svært sannsynlig for brann, mens med de tiltakene som er iverksatt (direktekobling til 110-sentralen og lav utrykningstid) er sannsynligheten for storbrann lavere, innen hvert 20 år. Konsekvensen av en storbrann er katastrofal hvis den oppstår, både med tanke på faren for menneskeliv og materielle kostnader.

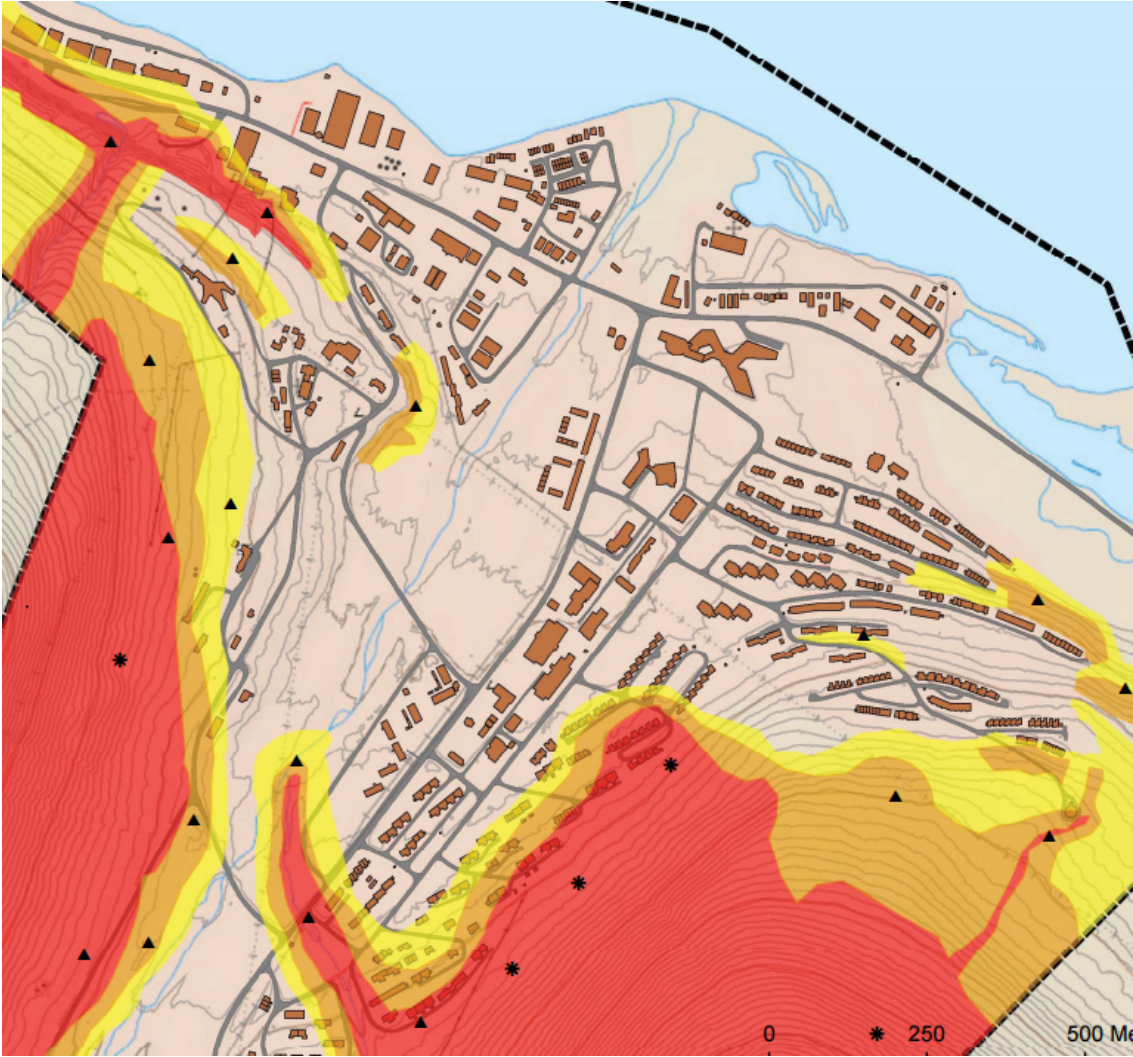
### **3.3 Skred**

Temperaturen i de øvre delene av permafrosten nær Longyearbyen har økt med 0,7 °C grader per tiår siden 1998 (starten på måleserien ved Janssonhaugen i Adventdalen). Tinende permafrost kan bidra til ustabil grunn under bygninger og annen infrastruktur. All infrastruktur på Svalbard er bygget på permafrost. Generelt forventes en fortsatt gradvis oppvarming av permafrosten. Økt temperatur i permafrosten fører til et dypere aktivt lag, mer ustabil grunn under bygninger og i skråninger, økt potensiale for erosjon og stor massetransport i elvene. Økt temperatur og økt nedbør gir økt fare for skred. I desember 2015 ble et stort snøskred utløst under snøvær og kraftig vind, og traff 11 hus i Longyearbyen. To mennesker omkom. I 1953 ble det gamle sykehuset og andre bygninger i Longyearbyen truffet og ødelagt av et stort sørpeskred. Tre mennesker omkom. Mer forskning er nødvendig mht. klimaendringer og skredrisiko. Det blir oftere mildvær om vinteren (kanskje 2-3 ganger oftere enn i dag). Regn på snø med etterfølgende isdannelse på bakken har store konsekvenser for dyreliv, vegetasjon og infrastruktur (ref. ROS med konsekvensvurderinger vedlegg til arealplan for Longyearbyen planområde 2016 – 2026).

NVE rapporten som ble publisert i desember 2016, kartla skredfaren innen Longyeardalen, Vestpynten-Bykaia og noe i Adventdalen. Snøskred, sørpeskred, jord- og flomskred er skredtypene som truer bebygd område innenfor planområdet. Som illustrert i kartet under, konkluderte rapporten med at den øvre rekken av bebyggelsen i Lia og deler av Nybyen er innenfor 100-års-faresonen for skred. Totalt 154 (inkl. studentsamskipnaden) boenheter og 2 vandrerhjem ligger innenfor denne sonen.

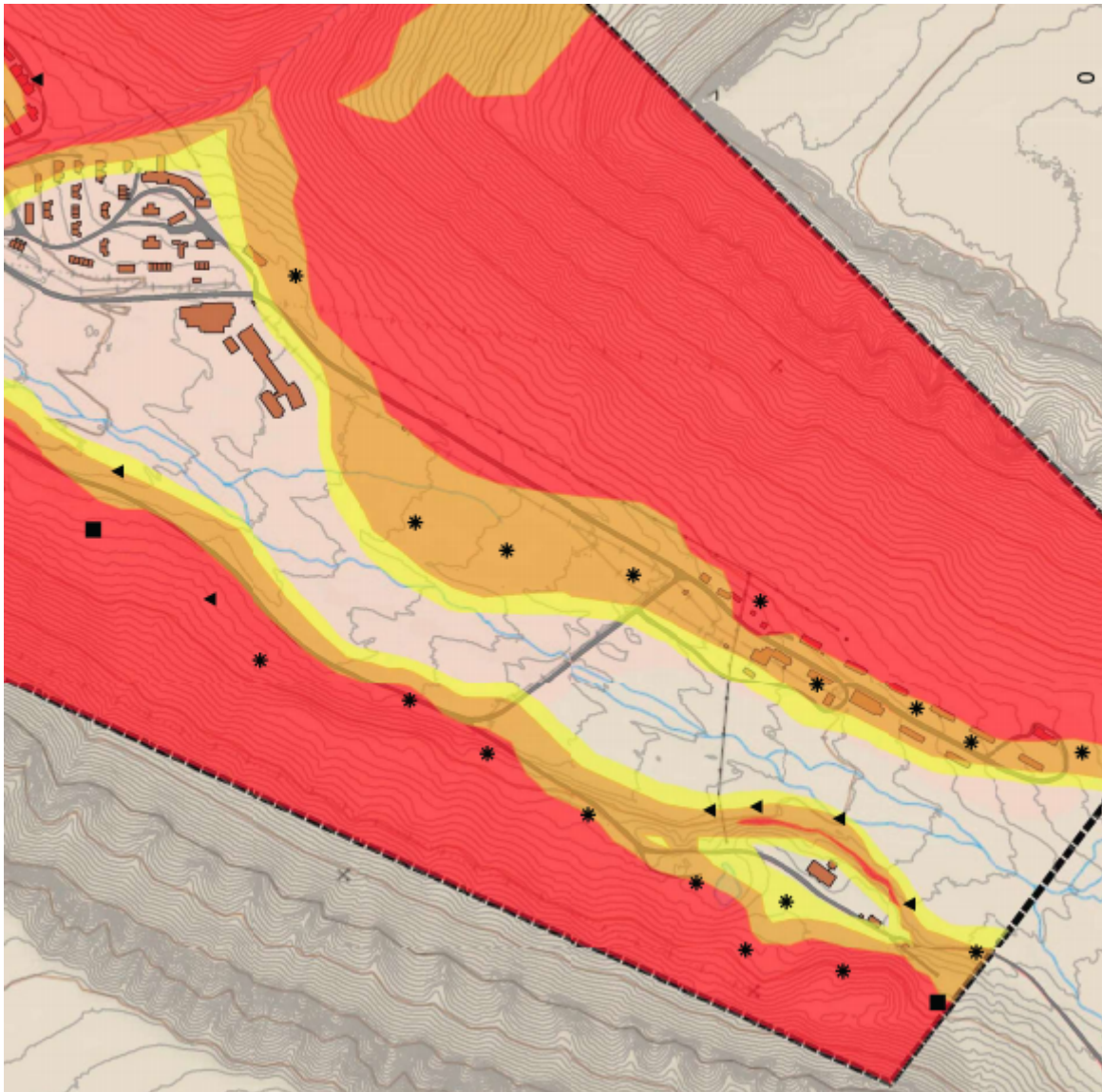
Sannsynligheten for at skred rekker bebodd bolighus er meget sannsynlig med katastrofale konsekvenser. Foreløpig har skredvarsling og evakuering vært forebyggende tiltak. Etter NVEs egen evaluering av skredvarslingen forut for 21/2 hendelsen, har NVE valg å øke sikkerhetsmarginene, altså vil evakuering skje på et tidligere tidspunkt enn det gjorde før

21/2. Det kan derfor forventes hyppigere evakueringer i fremtiden, men sannsynligheten for skred med katastrofale konsekvenser vil gå ned.



Figur 2 faresonekart nord for Haugen





Figur 3 faresonekart sør for Haugen

### 3.4 Ekstremvær

Landområdene i Arktis har i løpet av de siste 20–30 årene gjennomgått sterkere oppvarming enn noen annen del av jordkloden. Den sterkeste oppvarmingen vil foregå om høsten og vinteren. De arktiske klimaforholdene viser stor variabilitet fra år til år, men også fra tiår til tiår og på lengre tidsskalaer. Dette gjelder både temperatur, vind, nedbør og isforhold.

Beregningene indikerer at havområdene mellom Svalbard og Novaja Semlja kan få en økning i maksimal vindhastighet på mer enn 10 %. For området nord og øst for Svalbard indikerer simuleringene for vintersesongen en økning på mer enn 10 % i maksimal døgnlig vindhastighet. Generelt vurderes sterk storm som lite sannsynlig og orkan som usannsynlig på Svalbard.

Nedbørsmengden i form av regn kombinert med varmere klima og tining av permafrosten fører til hyppigere sørpeskred, stenging av veier samt evakuering av personer som bor / oppholder seg i skredutsatt område. Ekstremvær (orkan, vindkast over 40 m/s og nedbør over 30mm) skjer oftere enn hvert 10. år. Hendelsen er derfor vurdert til sannsynlighet 5 - svært sannsynlig. Det er vurdert moderat påvirkning på grunn av at det er en fare for at tjenesteproduksjonen får betydelige vansker, og at samfunnskritiske funksjoner kan få

driftsstans i flere døgn. Konsekvensen er vurdert til 4 - kritisk i tilfeller hvor det gjelder evakuering.

Maksimal snømengde vil øke for store deler av Svalbard-området, selv om snøsesongen vil bli kortere i et varmere klima, dette pga. av en betydelig økning i nedbør som snø vinterstid.

Svært sterk vind og vindkast kan ha potensial til å skade bygningsmasse og andre installasjoner. Mye av bygningsmassen inkl. pælene som byggene står på er av eldre standard og kan ta skade av både sterk vind og økt hyppighet av sterk vind. Vider kan ekstremvær være potensielt skadelig for kritisk infrastruktur som strøm og varmedistribusjon og leveranse av vann og avløp.

### **3.5 Evakuering**

Deler av bebyggelsen i Longyeardalen ligger i skredutsatt område. Dette gjelder totalt 155 boenheter (inkl. studentsamskipnad) og to vandrerhjem. Videre kan en brann ha stor spredingspotensial pga. tørt klima og lokal byggeteknikk med at bygningene står på påler. Ved et skipshavari kan det i verste fall komme inntil 6000 evakuerte til Longyearbyen. Konklusjonen etter Nasjonal helseberedskapsøvelse (Øvelse 2014), var at vi hadde en evakueringskapasitet på 170 stk. i Svalbardhallen.

Longyearbyen lokalstyre kan ikke håndtere evakuering av de fleste cruiseskip som kommer til Svalbard, da disse total (passasjerer + besetning) er flere enn 170 stk. Ved havari av cruisebåter ville lokalsamfunnet umiddelbar ha behov for hjelp fra fastlandet, da spesielt med luftbro, slik at de evakuerte flys hjem til sine respektive land.

I høysesong (april) har UNIS fullt på studenthjemmet og forskerhotellet og hotellene er fulle. Dersom Nybyen og Lia blir evakuert vil dette si 155 boenheter i Lia, 120 studenter samt 206, vil antall evakuerte overskride LLs evakueringskapasitet. Lokalbefolkningen vil bli oppmuntret til kamerat hjelp, LL benytter seg av ledige boliger, både egne og andre store boligeiere sine. I ytterste konsekvens vil feltsenger i Svalbardhallen benyttes.

Sannsynligheten for evakuering av folk på grunn av mulig skredfare er meget sannsynlig. Situasjonen forutsetter mye snø og skredfare på vestvendt fjellside. Sannsynligheten for at en evakueringssituasjon som er større enn den LL kan håndtere 170 stk.) er liten, men konsekvensen er kritisk, da dette kan svekke LL evne til ordinær tjenesteyting.

### **3.6 Jordskjelv**

Den 21. februar 2008 var det et jordskjelv i Storfjorden vest for Longyearbyen. Dette skjelvet er det største registrerte i Norge i nyere tid og målte 6,2. Den 13. januar 2010 ble det registrert jordskjelv i Storfjorden med styrke på 4,6 og senest den 29. mars 2016 ble det igjen registrert jordskjelv i Storfjorden med styrke på 5,3. Det er ikke jordskjelvet i seg selv som forårsaker tap av menneskeliv, men de sekundære effektene av skjelvet. Kraftige rystelser kan føre til at hus raser sammen, kollaps av broer og veier og skred, demningsbrudd og branner. I utgangspunktet kan man ikke forutsi jordskjelv. Ingen har utvetydig dokumentert forutsigelse av et større jordskjelv. Skadebegrensende tiltak baserer seg på statistiske beregninger for rystelser over tid og bruken av disse for å lage regler for hvor mye bygninger skal tåle. Det er meget sannsynlig at det er jordskjelv hvert 20 år. Pga. at konsekvensen er ukjent, vurderes den som kritisk. Det er behov for å kartlegge konsekvenser av jordskjelv i planområdet.

### **3.7 Langvarig bortfall av ferskvann**

Langvarig bortfall av ferskvann inn til Longyearbyen over 48 timer.

Isdammen er Longyearbyens eneste vannkilde fra september til juni. Fra juni til september er Steintippdalen vannkilde med Isdammen som reservevannkilde. Demningen som magasinerer vannet, veien til Gruve 7, er eksponert for uønskede hendelser. De største truslene mot vannkilden er en større forurensing eller brudd på demningen. Det er flere lekkasjer i demningen, og et dambrudd vil true leveringskapasiteten. En annen utfordring kan være store vannmasser fra omkringliggende daler som kan skape utvasking av demningen og dermed brudd. Forurensing av drikkevannskilden er mulig, pga. Gruve 7 veien. Utforkjørsel ned i drikkevannet og forurensing av drikkevannskilden vurderes å være kritisk. Det er vurdert å ikke være katastrofalt, da man kan drikke vann fra flaske. Forurensing er mest kritisk i september/ oktober før isen legger seg på vannkilden og når man ikke har annen kilde tilgjengelig.

En forurensning av Isdammen vil skape problemer for renseanlegg og ledningsnett. Det vil kreve rensing av filter og ledningsnett, noe som er både arbeids- og tidkrevende. Vannbehandlingsanlegget sikrer at vannet er av en slik kvalitet at det kan benyttes som forbruks-/drikkevann. Det er flere komponenter som kan gi bortfall av vann.

For å få levert vann til hele Longyearbyen benyttes fire trykkøkingsstasjoner som er avhengige av strøm. Ved bortfall av strøm vil høyere liggende steder i byen bli uten vann eller få dårligere trykk. Det er etablert et høydebasseng på 1700 m<sup>3</sup> i Gruvedalen.

Et lengre strømbrudd vil kunne medføre bortfall av vann på grunn av frost i rørene og dårlig trykk. Det er etablert reservekraftanlegg på Isdammen slik at sannsynligheten for et lengre strømbrudd er lav.

Det er mindre sannsynlig at langvarig bortfall av ferskvann skjer, da LL har mange forebyggende tiltak, men konsekvensen vil være katastrofal.

### **3.8 Forsyning av mat**

Coop Svalbard butikken er den eneste dagligvarebutikken i Longyearbyen og tar et selv pålagt samfunnsansvar for å ivareta matforsyningen til Longyearbyens befolkning. I tillegg finnes Thai butikken og Isbjørn butikken som er storkiosk med matvarer. Coop Svalbard har et tørrvarelager som kan forsyne Longyearbyen med tørrvarer og vann i en viss tidsperiode. De mottar tørrvarer med båt ca. hver 14.dag, og ferskvarer kommer fem dager i uken. Det er ikke tallfestet hvor lenge de kan ivareta Longyearbyens matforsyning, dersom leveransen stoppet opp. Med økt leveransefrekvens, har størrelsen på lagerbeholdningen blitt mindre. Sannsynligheten for manglende matforsyning vurderes som lav og konsekvensene ufarlig.

### **3.9 Akutt miljøforurensning**

Akutt miljøforurensning kan skje flere steder i planområdet. Sysselmannen på Svalbard er forurensingsmyndighet. Longyearbyen lokalstyre kan forårsake akutt miljøforurensning ved alle steder i produksjonen hvor det brukes drivstoff og smøreolje, avløpsanlegg, kjemikalier og ved avfallshåndtering. LL har et egenansvar for beredskap mot akutt forurensning. LL håndterer avløpet iht. utslippstillatelsen. Risikoen er lite sannsynlig og konsekvensene liten.

### **3.10 PLIVO**

Pågående livstruende vold (PLIVO), er uønskede handlinger som forårsakes av en aktør som handler med hensikt. Aktørens hensikt er ondsinnet eller å fremme egne interesser.

Kriminaliteten på Svalbard er lav og det er heller sjelden at mennesker kommer til Svalbard uten å være i stand til å kunne forsørge seg. Lokalsamfunnene er gjennomgående oversiktlige, men samtidig er botiden relativt kort. Man har med andre ord ikke like god kunnskap om de som til enhver tid oppholder seg her som man hadde tidligere.

En faktor i risikovurderingen er våpentettheten som er særdeles høy: det finnes knapt et hjem uten ett eller flere skytevåpen. Flere har tilgang til våpen gjennom arbeidsgiver og kan enkelt hente ut våpen. Selv de som ikke er funnet skikket til å ha eget skytevåpen, kan under gitte forutsetninger låne våpen av andre når de er i felt. Sysselmannen inndrar våpen i flere saker årlig, når vedkommende eier er uskikket til å ha skytevåpen. Longyearbyen har en aktiv skytterklubb og mange medlemmer har enhåndsvåpen. Det er få alvorlige hendelser med skytevåpen, og man har heller ikke hatt hendelser av typen dødelig vold pågår.

Sannsynligheten for PLIVO vurderes som lite sannsynlig, men konsekvensene vil være katastrofal.

### **3.11 Kriseledelse og krisehåndtering**

LL har bemannet kriseledelsen og resten av beredskapsorganisasjonen på en slik måte at man har stedfortredere til enhver posisjon. LLs ferieavvikling skal sikre at LL har en akseptabel minimumsbemanning til enhver tid. Til tross for dette, vil LL i enkelte perioder være spesielt sårbare. Felles ferien om sommeren er det tidspunktet da LL kan risikere å måtte håndtere de største evakueringene inkl. opprettelse av evakuert- og pårørende senter (EPS) pga. skipsforlis. Det er også på dette tidspunktet de fleste av LLs ansatte og brukere har ferie. Andre hendelser som kan iverksette evakuering behov for EPS er f.eks. skredfare, bybrann og uønskede hendelser i de andre bosettingen på Svalbard. Det siste året har det vært flere evakueringssituasjoner i Longyearbyen pga. skredfare. LL håndterer mindre evakuering gjennom drift, dvs. uten å aktivere en større kriseledelse. Risikoen for at LL ikke har kapasitet til å håndtere en krise en lite sannsynlig og konsekvensen er ufarlig.

### **3.12 Forsyning av medisiner**

Longyearbyen har ikke alternative helseinstitusjoner i nærheten; Longyearbyen sykehus er eneste helseinstitusjon for Longyearbyens befolkningen. Dersom et stort antall mennesker blir syke, og hvis flere helsearbeidere blir syke, vil det ikke være mulig å opprettholde daglig drift og beredskap ved sykehuset. Sykehuset har ingen intensivavdeling til overvåkning av kritisk syke pasienter og behandlingsskapasitet til kun én respiratorpasient. Med mange syke eller innlagte vil det kunne oppstå forsyningsproblemer for medisinsk utstyr og medikamenter. Med flere enn to til fem pasienter vil kapasiteten være overskredet, både logistisk og personellmessig. Longyearbyen et apotek som forsyner befolkningen med medisiner.

Longyearbyen sykehus er underlagt UNN og har ansvaret for helseberedskapen på Svalbard inkl. Longyearbyen.

## **4. Tjenestebasert ROS på enhetsnivå**

Under sammenfattes LLs enhetsspesifikke ROS. Dette er ikke iht. veilederen, men dette er slik det var valgt å gjøre i 2014 og dette er en revisjon av ROS 2014. Det foreslås å dra denne delen ut av helhetlige ROS neste gang, og gjøre den helhetlige ROS iht. veilederen

## 4.1 Longyearbyen skole



Longyearbyen skole tilbyr 1-13 trinn, voksenopplæring og skolefritidsordning. Skoleåret 2016-2017 har skolen ca. 265 elever 50 ansatte. I likhet med lokalsamfunnet for øvrig, kan det forekomme en del utskiftning i personalet pga. generell høy turnover. Skolebygningen er fra 1971 og påbygd i flere omganger.

### 4.1.1 Sårbarheter

	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofe
Svært sannsynlig	5	10	15	20	25
Meget sannsynlig	4	8	12	18	20
Sannsynlig	3	6	9	12	15
Mindre sannsynlig	2	4	1	1	10
Lite sannsynlig	1	2	3	4	3

En illustrasjon av sårbarhetene ved Longyearbyen skole fremkommer over. Fem hendelser er analysert, samtlige faller innenfor gul risikosone og tiltakskort må vurderes. Hendelsene, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er listet under:

- elev (småskolen) som forsvinner fra skolens område mennesker - mindre sannsynlig/farlig
- ras fra tak – mennesker - mindre sannsynlig - kritisk
- elever forsvinner fra skoletur – mennesker - lite sannsynlig - katastrofalt
- isbjørn i skolegården - mennesker - lite sannsynlig – katastrofalt
- PLIVO – mennesker – lite sannsynlig - katastrofalt

### 4.1.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn

## 4.2 Barnehagene

LL drifter to barnehager, henholdsvis Kullungen barnehage (54 plasser) og Polarflokken barnehage (78 plasser) videre har LL en Longyearbyen barnehage (54 plasser) i driftshvile. Barnehagene drives utfra to forskjellige lokasjoner.



### 4.2.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved barnehagene i Longyearbyen fremkommer over. Tre hendelser er analysert, samtlige faller innenfor gul risikosone og tiltakskort må vurderes. Hendelsene, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er listet under:

- høyt fravær blant ansatt - tjenesteyting - mindre sannsynlig - farlig
- et barn forsvinner - mennesker - lite sannsynlig - katastrofalt
- isbjørn - mennesker - lite sannsynlig - katastrofalt

### 4.2.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- forhøye gjerdene på utsatte plasser
- større personaltetthet på slutten av dagen

### 4.3 Enhet barn og unge - barne- og familietjenesten (barnevern)

LLs barne- og familietjeneste ivaretar de oppgaver som tradisjonelt ligger under barneverntjenesten på fastlandet. Konsulenten er utdannet barnevernspedagog, og har bred erfaring fra jobb innen barnevernfeltet og med barn og unge ellers.



#### 4.3.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved barne- og familietjenesten fremkommer over. Fire hendelser er analysert, samtlige faller innenfor gul risikosone og tiltakskort må vurderes. Hendelsene, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er listet under:

- redusert bemanning - tjenesteyting - meget sannsynlig - en viss fare
- konsulent utsatt for truende og utagerende adferd på kontoret – mennesker – sannsynlig - en viss fare
- risiko ved hjemmebesøk som utføres alene - mennesker – sannsynlig - farlig
- omsorgssvikt i fosterhjem/beredskapshjem – mennesker – lite sannsynlig – kritisk

#### 4.3.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- tilrettelagt saksbehandlerrom med alarmknapp
- prosedyre for alltid å være to på hjemmebesøk
- barnevernsleder som bakvakt

#### 4.4 Enhet barn og unge - Praktisk-psykologisk tjeneste (PPT)

Den pedagogisk-psykologiske tjenesten er tilgjengelig for barn, unge og voksne med særlige opplæringsbehov. PP-tjenesten sørger for at det blir utarbeidet sakkyndig vurdering der loven krever det, og bistår skole og barnehagene i arbeidet med å legge til rette for barn og ungdom med særlige behov.



##### 4.4.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved PPT fremkommer over. To hendelser er analysert, begge faller innenfor gul risikosone og tiltakskort må vurderes. Hendelsene, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er listet under:

- manglende/for liten bemanning - tjenesteyting - meget sannsynlig - farlig
- risiko ved alene i møte med foreldre og elever – mennesker - mindre sannsynlig – kritisk

##### 4.4.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn



## 4.5 Enhet for barn og unge - Camp Svalbard sommer og vinter

Camp Svalbard sommer og vinter er friluftlivscamper for ungdommer bosatt på Svalbard i alderen 13 til 18 år. I løpet av camphelgen får deltakerne oppleve Svalbardnaturen under trygge forhold sammen med kompetente instruktører og ledere.



### 4.5.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved Camp Svalbard fremkommer over. Seks hendelser er analysert, fire faller innenfor gul risikosone, der tiltakskort må vurderes. Hendelsene, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er listet under:

- forurenset vann og smittsom sykdom - mennesker lite sannsynlig - ufarlig
- ulykker og skader i campen - mennesker - lite sannsynlig - en viss fare
- brann i campen – mennesker - lite sannsynlig - katastrofalt
- isbjørnangrep – mennesker - lite sannsynlig - katastrofalt
- ungdom forsvinner/stikker av – mennesker - lite sannsynlig - katastrofalt
- vådeskudd – mennesker - lite sannsynlig – katastrofalt

### 4.5.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- forbud mot å bringe med fyrstøy
- strengere og mer systematisk selektering av isbjørnvakt

## 4.6 Enhet for barn og unge - Ung i Longyearbyen

Ung i Longyearbyen er LLs totale fritidstilbud for ungdom i Longyearbyen. Ungdomsklubben, UHU, Longyearbyen Ungdomsråd samt andre aktiviteter, tilbud og arrangement gjennom Ung i Longyearbyen er alle arenaer der ungdommen kan prøve ut ferdigheter, organisere egne fritid og samles i uformelle nettverk. Målgruppen for Ung i Longyearbyen er ungdom fra 5.klasse og ut videregående skole. Hovedmålgruppen er fra 8.klasse og opp til 18. år. Klikk i menyen på venstre side for å lese mer om de ulike tilbud og arrangementa til Ung i Longyearbyen.



### 4.6.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved Ung i Longyearbyen fremkommer over. To hendelser er analysert, en kommer innenfor gul risikosone der tiltakskort må vurderes. Hendelsene, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er listet under:

- katastrofe i ungdomsmiljøet - mennesker lite sannsynlig - en viss fare
- brann og/eller totalødeleggelse av ungdomshuset – mennesker og drift - lite sannsynlig – farlig

### 4.6.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- regelmessig tilbud om førstehjelpskurs, slik at man får fanget opp nyansatte

## 4.7 Enhet for kultur og idrett - Svalbardhallen

Svalbard hallen er 3400 kvm fordelt på 2 etasjer og innehar svømmehall, idrettshall, trimrom, squashhall, spinning-rom, solarium, skytebane, kafe m/kjøkken, garderober med sauna og tekniske rom.



### 4.7.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved Svalbardhallen fremkommer over. Åtte hendelser er analysert, syv faller innenfor gul risikosone, der tiltakskort må vurderes. Hendelsene, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er listet under:|

- bruk av løypemaskin – mennesker – lite sannsynlig – en viss fare
- kjemikaliebehandling - mennesker - lite sannsynlig - farlig
- brann - mennesker - lite sannsynlig - kritisk
- alvorlig ulykke i svømmehallen – mennesker - lite sannsynlig - katastrofe
- drukning – mennesker - lite sannsynlig - katastrofe
- påkjørsel av myk trafikant med løypemaskin – mennesker - lite sannsynlig - katastrofe
- personskaade i alpinanlegg – mennesker - lite sannsynlig - katastrofe
- usikret mål i Svalbardhallen – mennesker - lite sannsynlig - katastrofe

### 4.7.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- systematisk regelmessige gjennomføring av førstehjelpskurs
- rekkverk på og i trapp til sviktbrettet
- ledlys i hallen
- systematisk badevaktsoplæring via svømmeforbundet
- interne krav om førerkort for personbil før man får kjøre løypemaskin

## 4.8 Enhet for kultur og idrett - Longyearbyen kulturhus

LLs kulturhus benyttes til kino, konserter, teater, øvelser, LAN, bankett, foredrag, kurs m.m. Bygget er totalt 1200 kvm og dimensjonert til max 600 personer inkl. personal og gjester. Bygget består av Hovedscene, Rabalder kulturkafe, 1 møterom, 1 øvingslokale, 1 artistgarderobe m/dusj, 1 greenroom, sidescene/lager, 3 publikumstoiletter, 3 personal toiletter, 2 bøttekott, lager.



### 4.8.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved Longyearbyen kulturhus fremkommer over. Tre hendelser er analysert, to faller innenfor gul risikosone der tiltakskort må vurderes. Hendelsene, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er listet under:

- fall fra scenen – mennesker - mindre sannsynlig - ufarlig
- brann eller andre totalødeleggelser på kulturhuset – tjenesteyting - lite sannsynlig - kritisk
- ulykker ved arbeid i høyden – mennesker – lite sannsynlig - kritisk

### 4.8.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- bytte til LED lys
- systematisk førstehjelpskurs

## 4.9 Enhet for kultur og idrett - Galleri Svalbard

Galleri Svalbard eies og drives av LL. Lokalene er lokalisert i Nybyen og utgjør 1100 kvadratmeter. Lokalene rommer galleri, kunst- og håndverks senter, kunstnerhybler. Samlingene består av Stiftelsen Kåre Tveter-samlingen Svalbard og Stiftelsen Svalbardsamlingen. Videre har galleriet midlertidige utstillinger og kunstverk i kommisjonssalg. Galleriet har også en liten varebeholdning i form av bøker og andre produkter.



### 4.9.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarheten ved galleriet fremkommer over. En hendelse er analysert, den faller innenfor gul risikosone og tiltakskort må vurderes. Hendelsen, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er under:

- brann – tjenesteyting- lite sannsynlig – katastrofalt

### 4.9.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn

## 4.10 Enhet for kultur og idrett - Longyearbyen folkebibliotek

Longyearbyen folkebibliotek ligger i andre etasje på Lompensenteret. De driver med utlån av bøker, filmer, tidsskrifter og spill. Bibliotekets lesering møtes én gang i måneden og diskuterer litteratur. I andre kvartal 2017 flytter biblioteket inn i nye lokaler i næringsbygget.



### 4.10.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarheten ved biblioteket fremkommer over. En hendelse er analysert, den faller innenfor gul risikosone og tiltakskort må vurderes. Hendelsen, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er under:

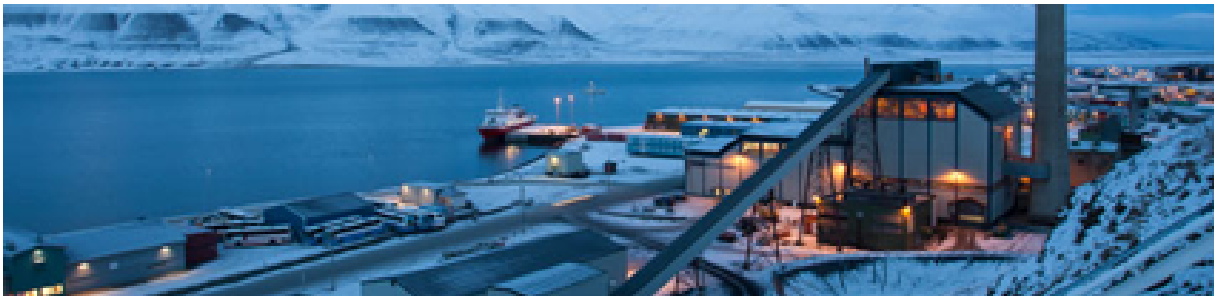
- brann – tjenesteyting- lite sannsynlig – kritisk

### 4.10.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn

## 4.11 Energiverket

Energiforsyningen har i dag 25 ansatte som er organisert i 4 avdelinger, produksjon, vedlikehold, elektro og fjernvarme. Produksjon i Longyearbyen leveres strøm og varme fra Longyear Energiverk. Dette er landets eneste norskeide kullfyrte kraftvarmeverk (som produserer elektrisitet og fjernvarme.). Anlegget ble offisielt satt i drift sommeren 1983. Det ble i 2008/2009 montert nytt nødstrømsanlegg på 3x2 MW som styres og overvåkes fra kontrollrom på Energiverket. For å produsere den varmemengden som trenges til strøm og fjernvarme har vi et forbruk på ca 25 000 tonn kull i året. Av denne varmemengden som vi har tilgjengelig, produseres det ca 41 GWh (41.000.000 kWh) helektrisk effekt og ca 70 GWh (70.000.000 kWh) termisk effekt For å holde verket i gang har vi 10 personer (5 maskinister og 5 maskinassistenter), som går helkontinuerlig skift (24 timer 365 dager i året).



### 4.11.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved Longyearbyen energiverk fremkommer over. Fem hendelser ble analysert, fire faller innenfor gul risikosone, der tiltakskort må vurderes. Hendelsen, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er under:

- ulykker med brannskader – mennesker - lite sannsynlig – en viss fare
- klemskader - mennesker lite sannsynlig - farlig
- ulykker ved håndtering av kjemikalier - mennesker - lite sannsynlig - kritisk
- ulykker ved arbeid i høyden – mennesker - lite sannsynlig - katastrofalt
- ulykker ved entring av tank eller lukkede rom - mennesker - lite sannsynlig – katastrofalt

### 4.11.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- testing av fjernstyringen av energiverket

## 4.12 Longyearbyen havn

Longyearbyen havn ble en havn etter Havne-og farvannsloven i 2009. Bykaia sto klar i 1995. I tillegg til Bykaia kontrollerer Longyearbyen havn all trafikk i Adventfjorden. Andre kaier er Kullkaia og Gamlekaia. Longyearbyen havn er knutepunktet for all sjøtrafikk i farvannet rundt Svalbard. Havna hadde i 2016 ca. 1542 anløp som besto av båter fra 20-330 meter store. 71 355 passasjerer passerte over havnen. I det følgende fokuseres det på risikoer knyttet til mottak av forsyninger og befolkningsevakuering via sjøveien fra Longyearbyen havn.



### 4.12.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved Longyearbyen havn fremkommer over. Tre hendelser er analysert, to innenfor risikosone gul, der tiltaks må vurderes. Hendelsen, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er under:

- utslipp fra eget anlegg – miljø – mindre sannsynlig – en viss fare
- utslipp av drivstoff fra skip ved kai – miljø lite sannsynlig - kritisk
- kollisjon med kai eller med andre skip ved kai – mennesker/økonomi/miljø/tjeneste - lite sannsynlig - katastrofalt

### 4.12.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn



## 4.13 Eiendom

Eiendomsforvaltningen i LL drives i dag etter en full sentralisert modell, som innebærer at eiendomsavdelingen ivaretar forvalterrollen og i stor grad eierrollen. I praksis betyr det at de fleste arbeidsoppgavene knyttet til eiendomsvirksomheten er sentralisert til eiendomsavdelingen herunder driftsansvar, oppfølging og kontroll. Eiendomsavdelingen består i dag av totalt 7 faste ansatte. Vi forvalter et samlet areal på ca. 36 000 m2 fordelt på 174 bygg av forskjellig typer.



### 4.13.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved enhet for eiendom fremkommer over. Fire hendelser er analysert to faller innenfor gul risikosone ,der tiltakskort må vurderes. Brann i bygg med overnatting faller innenfor rød, da branntilløp skjer med jevne mellomrom og til må finnes. Hendelsen, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er under:

- kollaps i bygningsstruktur – mennesker/økonomi - – mindre sannsynlig – farlig
- nedfrysning av bygg – økonomi - lite sannsynlig - farlig
- ekstremvær – økonomi – lite sannsynlig – katastrofalt
- brann – mennesker/økonomi – meget sannsynlig - katastrofalt

### 4.13.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn

## 4.14 Tekniske tjenester - Fjernvarme

LL har som fjernvarmeleverandør, ansvar for å opprettholde en sikker fjernvarmeforsyning i alle situasjoner i Longyearbyen. Beredskapsplanen for fjernvarmeforsyningen vil også danne basis for den operative del av beredskapen i forvaltningen. En forutsetning for en god operativ beredskap er at daglig drift og vedlikehold fungerer.



### 4.14.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved fjernvarme fremkommer over. Fire hendelser er analysert, alle faller innenfor gul risikosone, der tiltakskort må vurderes. Hendelsene som ble analysert er:

- forurensning fra dieseltanker ved fyrhus – miljø – mindre sannsynlig – kritisk
- bortfall av fjernvarme – samfunnsviktige funksjoner / økonomiske verdier / mennesker / miljø – mindre sannsynlig – kritisk
- lekkasje med personskade – mennesker – lite sannsynlig - katastrofe
- brann i fyrhus – drift / økonomiske verdier – lite sannsynlig – kritisk

### 4.14.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn

## 4.15 Tekniske tjenester - Vannforsyning

Vann- og avløpsnettet i Longyearbyen består av omtrent 30 kilometer vannledning. Vannkilden er Isdammen. Vannet har et volum på omtrent 2,7 mill m<sup>3</sup>, og forsyner byen med vann nesten hele året. Unntaket er om sommeren da vannet tas fra Steintippdalen. Før vannet når vannkranen i Longyearbyen blir vannet filtrert i tre store sandfilter og går igjennom UV-stråling. Vannbehandlingsanlegget sikrer at vannet i Longyearbyen tilfredsstillende offentlige drikkevannskrav. Drikkevannsforskriften ikke gjelder ikke på Svalbard. Vann- og avløpsledningene i Longyearbyen er isolert og frostsikret.



### 4.15.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved vannforsyningen fremkommer over. Seks hendelser er analysert, tre faller innenfor gul risikosone, der tiltakskort må vurderes. Tiltakskortene finner man i energiverkets beredskapsplan. Hendelsen, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er under:

- svikt i hovedvannledningen til høydebassenget – samfunnsviktig funksjon – mindre sannsynlig – farlig
- vannrenningsanlegget ute av drift - samfunnsviktig funksjon – lite sannsynlig - ufarlig
- forsyningsstopp på hovedvannledningen fra høydebassenget – samfunnsviktige funksjoner – mindre sannsynlig – en viss fare
- trykkøkingsstasjoner ut av drift grunnet strømbrydd eller lignende – samfunnsviktige funksjoner – lite sannsynlig – farlig
- forurensing av råvarekilden Isdammen – samfunnsviktige funksjoner – lite sannsynlig – katastrofalt
- manglende tilgang på råvann – samfunnsviktige funksjoner – lite sannsynlig - katastrofe

### 4.15.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- frostsikring av rør
- markering / obs skilt ved rør

## 4.16 Tekniske tjenester - Transportsystem og nærmiljøanlegg.

LL har som driftsansvarlig for veier i Longyearbyen ansvar for å opprettholde sikre veier og fremkommelighet i alle situasjoner i Longyearbyen. Dette gjelder også andre transportsystem i form av vei, gangvei, scootertraseer, parkeringsplasser og nærmiljøanlegg i sentrumsområdet.



### 4.16.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved transportsystemet og nærmiljøanlegg i Longyearbyen fremkommer over. Syv hendelser er analysert og 2 kommer innenfor gul risikosone gul, der tiltakskort må vurderes. Sørpeskred faller innenfor rød og krever tiltakskort.

- sørpeskred i vannledningsdalen – alle- mindre sannsynlig - katastrofe
- snøskred i Longyearbyens bebyggelse – alle – lite sannsynlig - katastrofe
- flom og brudd av Gruve 7 veien – alle – lite sannsynlig - farlig
- lysmaster og stolper som faller – mennesker/samf. viktige funksjoner – lite sannsynlig – en viss fare
- sørpeskred i Adventdalen – mennesker/samf. viktige funksjoner – lite sannsynlig – en viss fare
- bru/kulvert kollaps – alle – lite sannsynlig - ufarlig
- flomhendelser for vei eller område – økonomisk – lite sannsynlig - ufarlig

### 4.16.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- skredsikring

## 4.17 Tekniske tjenester - Avløp

Avløpsnettet i Longyearbyen består av omtrent 30 kilometer vannledning og omtrent 23 km med avløpsledning. LL har som eier av avløpsnettet ansvar for å opprettholde en sikker avløpshåndtering i alle situasjoner i Longyearbyen.

### 4.17.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved avløpet i Longyearbyen fremkommer over. Tre hendelser er analysert, utslipp til grunn faller innenfor rød risikosone og må ha tiltakskort.

- tett eller frosset avløp - drift/økonomi – mindre sannsynlig – ufarlig
- utslipp av olje og miljøfarlige stoffer – miljø - lite sannsynlig – en vissfare
- kontrollert eller ukontrollert utslipp til grunn – mennesker – meget sannsynlig – kritisk

### 4.17.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn

## 4.18 Tekniske tjenester - Renovasjon

LL eier og drifter teknisk infrastruktur i Longyearbyen. Renovasjon er et av områdene. Årlig samles det inn omlag 1800 tonn avfall i Longyearbyen. Av dette sendes 1550 tonn til energi- eller materialgjenvinning på fastlandet. 250 tonn med inerte fraksjoner (betong, gips) deponeres på deponiet ved Gruve 6. I 2012 ble 88% av avfallet sendt til fastlandet til gjenvinning. Avfallet i Longyearbyen blir samlet inn i containere. Det er etablert 36 innsamlingspunkt med brennbart/restavfallscontainere og sorteringscontainere.

### 4.18.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved avfallsanlegget i Longyearbyen fremkommer over. Fire hendelser er analysert, samtlige faller innenfor gul risikosone og tiltakskort må vurderes. Alle er listet under:

- personskade som følge av innlevering av farlig avfall – mennesker – lite sannsynlig - katastrofalt
- akutt forurensning – miljø – meget sannsynlig - farlig
- eksplosive gjenstander kommer inn med avfallet og detonerer i kvernen – økonomiske verdier / drift / mennesker / samfunnsviktige funksjoner – lite sannsynlig - katastrofe
- påkjørsel på avfallsanlegget – mennesker – lite sannsynlig - katastrofalt
- langvarig driftsstopp på avfallsanlegget – miljø – mindre sannsynlig - en viss fare

### 4.18.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn

## 4.19 Enhet for økonomi & IKT - økonomi

Enhet for økonomi og IKT forvalter LLs økonomi og drifter LLs ikt infrastruktur. Fem ansatte arbeider med økonomidelen og tre jobber med IKT delen. Under beskrives sårbarhetene i økonomidelen. IKT blir omtalt egen del.



### 4.19.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved økonomidelen av enhet for økonomi og IKT fremkommer over. Fire hendelser er analysert, alle er innenfor gul risikosone og tiltaks må vurderes. Tiltakskortene vil bli utarbeidet i 2017. Hendelsen, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er under:

- manglene inntekter – økonomi - sannsynlig – farlig
- dårlig budsjettarbeid – økonomi/omdømme - sannsynlig – en viss fare
- brudd på innkjøpsreglementet – økonomi/omdømme – svært sannsynlig – en viss fare
- feilutbetaling inngående faktura – økonomi – meget sannsynlig – ufarlig

### 4.19.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn

## 4.20 Enhet for økonomi & IKT - IKT

Enhet for økonomi og IKT forvalter LLs økonomi og drifter LLs ikt infrastruktur. Fem ansatte arbeider med økonomidelen og tre jobber med IKT delen. Under beskrives sårbarhetene i IKT delen. Økonomi ble omtalt i egen del over.



### 4.20.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved IKT delen av enhet for økonomi og IKT fremkommer over. Fem hendelser er analysert, fire er innenfor gul risikosone der tiltakskort må vurderes. Hendelsen, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er under:

- brann i serverrom –drift, produksjon og tjenesteyting – lite sannsynlig – kritisk
- brudd på fiberkabler, herunder kabel til fastlandet, forbindelse til Telenor, samt kabel mellom våre lokasjoner– drift, produksjon og tjenesteyting – mindre sannsynlig - kritisk
- langvarig strømbrudd – drift, produksjon og tjenesteyting – svært sannsynlig – en viss fare
- datainnbrudd – drift, produksjon og tjenesteyting – meget sannsynlig – ufarlig
- IKT enheten indisponibel – økonomi/ drift, produksjon og tjenesteyting – svært sannsynlig – en viss fare

### 4.20.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ekstra UPS (redundans)
- vannrør legges utenom tavlerom
- personell må beskytte informasjon (låse PC)
- mobilt bedriftsnett
- overgang til mobiltelefoner
- fortsatt midler til fornying av utstyr



## 4.21 Enhet for personal og organisasjon

Personal- og organisasjonsenheten har som hovedansvar å etterstrebe en helhetlig felles overordnet arbeidsgiverpolitikk i LL, utbetale lønn til ansatte, og sørge for at personalforvaltningen i organisasjonen er i tråd med gjeldende lov- og avtaleverk, samt lokale særavtaler. Arkiv har hovedansvar for postmottak, journalføring, kvalitetssikring av journal og oppfølging i henhold til vedtatt arkivplan. Infotorget har ansvaret for sentralbord, publikumstjeneste, informasjonsarbeid og generell service internt og eksternt i virksomheten.



### 4.21.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene ved enhet for personal og organisasjon fremkommer over. Fire hendelser er analysert og samtlige faller innenfor gul risikosone og tiltakskort må vurderes. Hendelsen, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er under:

- personskade ved bruk av LL bil –mennesker – lite sannsynlig – katastrofe
- ustabile personer truer / skader ansatte på infotorget/ Næringsbygget– mennesker – lite sannsynlig - katastrofe
- totalødeleggelse av papirarkiv – drift, produksjon og tjenesteyting – svært sannsynlig – en viss fare
- langvarig bortfall av IKT infrastruktur– drift, produksjon og tjenesteyting – lite sannsynlig – farlig

### 4.21.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn

## 4.22 Ikke enhetsspesifikke hendelser

Et utvalgt antatt uønskede hendelser som enten angår flere enheter eller ledelsesnivå, er analysert av nåværende og tidligere administrativ ledelse i LL.

### 4.22.1 Sårbarheter

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

En illustrasjon av sårbarhetene som LLs ledelse har analysert fremkommer over. Seks hendelser er analysert og fire faller innenfor gul risikosone og tiltakskort må vurderes. Hendelsene, konsekvensområde, sannsynlighet og konsekvensgrad er listet under:

- seksuelle overgrep mot bruker utført av LL ansatt – mennesker/drit, produksjon og tjenesteyting, omdømme - mindre sannsynlig/kritisk
- utløsning av erstatningsplikt– økonomisk/omdømme - lite sannsynlig/farlig
- økonomiske misligheter/utroskap - økonomisk/omdømme - lite sannsynlig/farlig
- skade på LLs omdømme – alle- sannsynlig/en viss fare
- tap og forringelse av LLs kunst– økonomisk/omdømme - lite sannsynlig/en viss fare
- manglende habilitetsvurdering - omdømme - lite sannsynlig/en viss fare

### 4.22.2 Nye tiltak som bør iverksettes

- ingen funn

## 4.23 Brann og beredskap

Omtales i sin helhet i kap.3.2.

## 5. Samlet risikobilde for enhets ROS

I forbindelse med analysemøtene som er sammenfattet i kap. 3-4, i Svalbard ROS og NVE rapporten ble det identifisert et stort antall uønskede hendelser. De mest kritiske uønskede hendelsene er sortert etter verdier LL ønsker å beskytte. Uønskede hendelser som faller inn under grønt risikoområde er ikke tatt med i denne delen av rapporten, men kan gjenfinnes i kapittel 4. Det er lagt vekt på hendelser som samsvarer med analysens formål:

- Uønskede hendelser som er av en slik karakter eller omfang at det involverer LLs ledelse og fageksperter i vurdering av forebyggende tiltak samt beredskap og krisehåndtering
- Uønskede hendelser som kan berøre flere enheter eller andre virksomheter og innbyggere.

### 5.1 Menneskers liv og helse

Nr.	Hendelse	konsekvens	Enhet/tjeneste
1.	Barnevernskonsulent utsatt for truende og utagerende adferd på kontoret	Konsulenten føler seg truet over lengre tid og / eller blir fysisk skadd.	Barne- og familietjenesten
2.	Barnevernskonsulent utsatt for truende og utagerende adferd på kontoret	Fysisk skadd	Barne- og familietjenesten
3.	Omsorgssvikt i forsterhjem/beredskapshjem	Menneskelige tragedier	Barne- og familietjenesten
4.	Risiko ved barnevernskonsulent hjemmebesøk som utføres alene	Konsulent blir fysisk eller psykisk truet	Barne- og familietjenesten
5.	Risiko ved barnevernskonsulent hjemmebesøk som utføres alene	Rettsikkerhet for både ansatte og bruker	Barne- og familietjenesten
6.	Et barn forsvinner fra barnehagens område eller på tur	Isbjørn angrep	Barnehagene
7.	Et barn forsvinner fra barnehagens område eller på tur	Drukning	Barnehagene
8.	Et barn forsvinner fra barnehagens område eller på tur	Fryse ihjel	Barnehagene
9.	Et barn forsvinner fra barnehagens område eller på tur	Psykiske traumer	Barnehagene
10.	Et barn forsvinner fra barnehagens område eller på tur	Påkjørt av kjøretøy	Barnehagene
11.	Et barn forsvinner fra barnehagens område eller på tur	Skade	Barnehagene
12.	Isbjørnangrep på tur eller i barnehagen	Fysiske skader, traumer, død	Barnehagene
13.	Brann i teltene på Camp svalbard	Fysiske skader, traumer, død	Camp Svalbard
14.	Isbjørnangrep i camp	Fysiske skader, traumer, død	Camp Svalbard
15.	Ungdommer forsvinner eller stikker av fra camp	Fysiske skader, traumer, død	Camp Svalbard
16.	Vådeskudd	Fysiske skader, traumer, død	Camp Svalbard
17.	Brann	Fysiske skader, traumer, død	Galleri Svalbard
18.	Ulykker ved arbeid i høyden på kulturhuset	Personskade	Kulturhuset
19.	Risiko ved alenemøte mellom PPT og bruker/foreldre	Fysisk skade og psykisk trauma ved utagering	PPT
20.	Elev(er) forsvinner fra skoletur	Fysiske skader, traumer, død	Skolen
21.	Isbjørn i skolegården	Fysiske skader, traumer, død	Skolen
22.	PLIVO	Fysiske skader, traumer, død	Fysiske skader, traumer, død
23.	Ras fra tak	Fysiske skader, traumer, død	Skolen
24.	Elever som forsvinner fra skolegården	Fysiske skader, traumer, død	Skolen
25.	Alvorlig ulykke i svømmehallen	Fysiske skader, traumer, død	Svalbardhallen

26.	Drukning i svømmehallen	Død	Svalbardhallen
27.	Påkjørsel av myk trafikant med løypemaskin	Fysiske skader, traumer, død	Svalbardhallen
28.	Ulykke i alpinanlegget	Fysiske skader, traumer, død	Svalbardhallen
29.	Usikret mål som faller over menneske	Fysiske skader, traumer, død	Svalbardhallen
30.	Feilhåndtering av kjemikalier	Fysiske skader	Svalbardhallen
31.	Brann i ungdomshuset / UHU	Personskader	Ung i Longyearbyen
32.	Ukontrollert og kontrollert utslipp til grunn	Smitte eller uhygienisk kontakt mellom mennesker (helst barn) og avløpsvann	Avløp
33.	Lekkasje med personskade	Skolding, Personskade og død	Fjernvarme
34.	Eksploderer gjenstander kommer inn med avfall og detonerer i kvernen.	Personskade og død	Renovasjon
35.	Personskade som følge av innlevering av farlig umerket/feil emballert avfall	Personskade og død	Renovasjon
36.	Påkjørsel på avfallsanlegget	Personskade og død	Renovasjon
37.	Flom og brudd av Gruve7 veien	Fysiske skader, traumer, død	Transportsystem og nærmiljøanlegg
38.	Sørpeskred i Vannledningsdalen	Fysiske skader, traumer, død	Transportsystem og nærmiljøanlegg
39.	Forurensning av råvannskilden Isdammen	Forurensning med stoffer som vannrenseanlegget ikke tar ut kan skape en viss fare for menneskers liv og helse.	Vannforsyning
40.	Brann i bygning	Fysiske skader, traumer, død	Eiendom
41.	Ekstremvær	Fysiske skader, traumer, død	Eiendom
42.	Kollaps i bygningsstruktur	Personskade	Eiendom
43.	Klemskader ved energiverket	Alvorlige personskader	Energiverket
44.	Ulykker ved arbeid i høyden på energiverket	Fysiske skader, traumer, død	Energiverket
45.	Ulykker ved entring tank eller lukkede rom	Fysiske skader, traumer, død	Energiverket
46.	Ulykker ved håndtering av kjemikalier på energiverket	Alvorlige personskader	Energiverket
47.	Kollisjon med kai eller andre skip ved kai	Fysiske skader, traumer, død	Havna
48.	Seksuelle overgrep mot bruker utført av LL ansatt	Mistenkt overgriper (den LL ansatte) skadelidende	Ikke enhetsspesifikk
49.	Seksuelle overgrep mot bruker utført av LL ansatt	Skadelidende offer	Ikke enhetsspesifikk
50.	Personskade ved bruk av LL bil	Fysiske skader, traumer, død	Personal og organisasjon
51.	Ustabile personer truer / skader ansatte på infotorget/ Næringsbygget	Fysiske skader, traumer, død	Personal og organisasjon

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1.Ufarlig Ubetydelig påvirkning på oppnåelse av LLs mål	2.En viss fare Liten påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	3.Farlig Moderat påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	4. Kritisk Alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	5.Katastrofal Svært alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.
<b>5. Svært sannsynlig.</b> Risikoen vil oppstå under de fleste omstendigheter eller månedlig.					
<b>4. Meget sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under flere omstendigheter eller halvårlig.				32	
<b>3. Sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå på et eller annet tidspunkt årlig		1,2,	4,5,18,		40
<b>2. Mindre sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under sjeldne omstendigheter eller innen 5 år			11,42	19,23,43,48,49	
<b>1. Lite sannsynlig.</b> Risikoen vil kun oppstå under helt spesielle omstendigheter eller utover 5 år.			11,30,31	3,9,18,46	6,7,8,10,12,13,14,15,16,17,20,21,22,24,25,26,27,28,29,33,34,35,36,37,38,39,41,44,45,47,50,51

## 5.2 Samfunnskritiske funksjoner

Nr.	Hendelse	Konsekvens	Enhet/tjeneste
1.	Langvarig bortfall fjernvarme	Driftsstans fjernvarme, potensiell nedfrysning	Fjernvarme
2.	Flom og brudd av Gruve7 veien	Stengt vei til Gruve7	Transportsystem og nærmiljøanlegg
3.	Snøskred i Longyearbyen bebyggelse	Skade på samfunnsviktige funksjoner som stenging av vei, riving av høyspent og infrastruktur	Transportsystem og nærmiljøanlegg
4.	Sørpeskred i Vannledningsdalen	Skade på samfunnsviktige funksjoner som stenging av vei, riving av høyspent og infrastruktur	Transportsystem og nærmiljøanlegg
5.	Manglende tilgang på råvann	Stopp i vannproduksjon til Longyearbyen	Vannforsyning
6.	Trykkøkningsstasjoner ute av drift grunnet strømbrudd eller lignende.	Manglende brannvannsdekning	Vannforsyning

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1.Ufarlig Ubetydelig påvirkning på oppnåelse av LLs mål	2.En viss fare Liten påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	3.Farlig Moderat påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	4. Kritisk Alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	5.Katastrofal Svært alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.
<b>5. Svært sannsynlig.</b> Risikoen vil oppstå under de fleste omstendigheter eller månedlig.					
<b>4. Meget sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under flere omstendigheter eller halvårlig.					
<b>3. Sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå på et eller annet tidspunkt årlig					
<b>2. Mindre sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under sjeldne omstendigheter eller innen 5 år					
<b>1. Lite sannsynlig.</b> Risikoen vil kun oppstå under helt spesielle omstendigheter eller utover 5 år.			2,6	1,3,4	5

### 5.3 Drift, produksjon og tjenesteyting

Nr.	Hendelse	konsekvens	Enhet/tjeneste
1.	Redusert bemanning i barne- og familietjenesten	Mangledne tjenestetilbud i barne- og familietjenesten	Barne- og familietjenesten
2.	Høyt fravær blant ansatte i barnehagen	Redusert eller manglende tjenestetilbud i barnehagen(e))	Barnehagene
3.	Brann på bibliotek	Midlertidig bortfall av bibliotek tjenesten	Bibliotek
4.	Brann på galleriet	Bortfall av tjeneste	Galleri Svalbard
5.	Brann på galleriet	Tap av kunstsamlinger	Galleri Svalbard
6.	Brann og totalødeleggelse av kulturhuset	Midlertidig bortfall av tjenesten	Kulturhuset
7.	Lite/manglende bemanning	Manglete lovpålagt tjenesteyting	PPT
8.	Brann og totalødeleggelse av hallen	Redusert tjenesteyting	Svalbardhallen
9.			
10.	Brann i fyrhus	Bortfall fjernvarme	Fjernvarme
11.	Eksploderer gjenstander kommer inn med avfall og detonerer i kvernen.	Fare for langvarig driftsstans dersom avfallspresen blir skadet	Renovasjon
12.	Flom og brudd av Gruve7 veien	Redusert vannproduksjon	Transport og nærmiljøanlegg
13.	Nedfrysning av bygg	Midlertidig bortfall av tjenesteyting	Eiendom
14.	Brann i serverrom	Driftsstans, tap av data og bortfall av telefoni	IKT

15.	Brudd på fiberkabler, herunder kabel til fastlandet, forbindelse til Telenor, samt kabel mellom våre lokasjoner	Internet forsvinner, tap av tilgang til skyen.	IKT
16.	Datainnbrudd, virus, hacking, sabotasje	Tap av data	IKT
17.	Langvarig strømbrudd IKT	Redusert tjenesteyting	IKT
18.	Seksuelle overgrep mot bruker utført av LL ansatt	Urolighet og usikkerhet i personalgruppen som går ut over tjenesteytingen	Ikke enhetsspesifikk
19.	Totalødeleggelse av papirarkiv	Eldre historiske og rettighetsmaterialer går tapt	Eldre historiske og rettighetsmaterialer går tapt
20.	Dårlig budsjettarbeid	Dårlig virksomhetsstyring kan gå ut over tjenesteytingen. Merforbruk og mindre-forbruk	økonomi

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1.Ufarlig Ubetydelig påvirkning på oppnåelse av LLs mål	2.En viss fare Liten påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	3.Farlig Moderat påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	4. Kritisk Alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	5.Katastrofal Svært alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.
<b>5. Svært sannsynlig.</b> Risikoen vil oppstå under de fleste omstendigheter eller månedlig.		16			
<b>4. Meget sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under flere omstendigheter eller halvårlig.		1,	7		
<b>3. Sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå på et eller annet tidspunkt årlig		20,			
<b>2. Mindre sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under sjeldne omstendigheter eller innen 5 år			217,,18	15	
<b>1. Lite sannsynlig.</b> Risikoen vil kun oppstå under helt spesielle omstendigheter eller utover 5 år.			8,11,12,13,18	3,6,10,14,19	4,5

## 5.4 Miljø

Nr.	Hendelse	Konsekvens	Enhet/tjeneste
1.	Forurensing fra dieseltanker ved fyrhus	Diesel lekkasje og forurensning	Fjernvarme
2.	Akutt forurensning.Lekkasje av helse- og miljøfarlige væsker.	Miljøutslipp	Renovasjon

3.	Utslipp av drivstoff fra skip ved kai	Forurensing av strandsonen i Adventfjorden med tungolje	Havna
----	---------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1.Ufarlig Ubetydelig påvirkning på oppnåelse av LLs mål	2.En viss fare Liten påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	3.Farlig Moderat påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	4. Kritisk Alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	5.Katastrofal Svært alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.
<b>5. Svært sannsynlig.</b> Risikoen vil oppstå under de fleste omstendigheter eller månedlig.					
<b>4. Meget sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under flere omstendigheter eller halvårlig.			2		
<b>3. Sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå på et eller annet tidspunkt årlig					
<b>2. Mindre sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under sjeldne omstendigheter eller innen 5 år				1	
<b>1. Lite sannsynlig.</b> Risikoen vil kun oppstå under helt spesielle omstendigheter eller utover 5 år.				3	

## 5.5 Økonomiske verdier

Nr.	Hendelse	Konsekvens	Enhet/tjeneste
1.	Brann totalødeleggelser Svalbardhallen	Økonomisk tap	Svalbardhallen
2.	Brann i fyrhus	Kostnader i forbindelse med reparasjon etter brann.	Fjernvarme
3.	Bortfall av fjernvarme	Nedfrysninger, store kostnader	Fjernvarme
4.	Snøskred i Longyearbyen bebyggelse	Et ras som kommer seg over til bebyggelsen kan skape store økonomiske kostnader.	Transportsystem og nærmiljøanlegg
5.	Sørpeskred i Vannledningsdalen	Et ras som kommer seg over til bebyggelsen kan skape store økonomiske kostnader.	Transportsystem og nærmiljøanlegg
6.	Brann i bygning	Økonomiske tap	Eiendom
7.	Ekstremvær	Tap og ødeleggelse av infrastruktur og bygningsmasse	Eiendom
8.	Kollaps i bygningsmasse	Tap og ødeleggelse av bygningsmasse	Eiendom
9.	Skade på LLs omdømme	Redusert tilskudd	Ikke enhetsspesifikke
10.			
11.	Utløsning av erstatningsplikt	Økonomiske tap (virkninger)	Ikke enhetsspesifikke
12.	Økonomiske misligheter/utroskap	Store ubudsjetterte økonomiske utlegg	Ikke enhetsspesifikke
13.	Brudd på innkjøpsreglement	Feil kvalitet på anskaffelsen	Økonomi



14.	Brudd på innkjøpsreglement	Økonomisk tap	Økonomi
15.	Manglende inntekter	Økonomisk tap	Økonomi

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1.Ufarlig Ubetydelig påvirkning på oppnåelse av LLs mål	2.En viss fare Liten påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	3.Farlig Moderat påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	4. Kritisk Alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	5.Katastrofal Svært alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.
<b>5. Svært sannsynlig.</b> Risikoen vil oppstå under de fleste omstendigheter eller månedlig.		13,14			
<b>4. Meget sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under flere omstendigheter eller halvårlig.					
<b>3. Sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå på et eller annet tidspunkt årlig		6,9	15		
<b>2. Mindre sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under sjeldne omstendigheter eller innen 5 år				1,	
<b>1. Lite sannsynlig.</b> Risikoen vil kun oppstå under helt spesielle omstendigheter eller utover 5 år.			11,12	2,3,7,8	4,5

## 5.6 Omdømme

Nr.	Hendelse	Konsekvens	Enhet / tjeneste
1.	Seksuelle overgrep mot bruker utført av LL ansatt	Skadet omdømme	Ikke enhetsspesifikk
2.	Skade på LLs omdømme	Rekrutteringsutfordringer, dårlig omdømme på alt som er relatert til LL	Ikke enhetsspesifikk
3.	Brudd på innkjøpsreglementet	Skade på omdømme	Innkjøp
4.	Skade på LLs omdømme	Dårlig omdømme på alt som er relatert til LL	Ikke enhetsspesifikk

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1.Ufarlig Ubetydelig påvirkning på oppnåelse av LLs mål	2.En viss fare Liten påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	3.Farlig Moderat påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	4. Kritisk Alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.	5.Katastrofal Svært alvorlig påvirkning på oppnåelse av LLs mål.
<b>5. Svært sannsynlig.</b> Risikoen vil oppstå under de fleste omstendigheter eller månedlig.	3,				
<b>4. Meget sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under flere omstendigheter eller halvårlig.					
<b>3. Sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå på et eller annet tidspunkt årlig		2,4			
<b>2. Mindre sannsynlig.</b> Risikoen kan oppstå under sjeldne omstendigheter eller innen 5 år				1	
<b>1. Lite sannsynlig.</b> Risikoen vil kun oppstå under helt spesielle omstendigheter eller utover 5 år.					

## 6. Innspill til beredskapsplanen og videre arbeid

ROS er et sentralt verktøy for det videre beredskapsarbeidet. Beredskapsplaner og tiltakskort skal utarbeides. Ny arealplan vil bl.a. være et viktig forebyggende verktøy for LL, da NVE rapporten viser at 154 boenheter og 2 vandrerhjem er lokalisert i et område med 1% årlig fare for skred. ROS viser at de aller fleste uheldige hendelsen blir håndtert over drift, som er den mest effektive og kostnadsgunstige måten å håndtere dette på og som forhindrer det at den uønskede hendelsen utvikler seg til en større krise.

### 6.1 Tiltak

- Konsekvensutrede jordskjelv i Longyearbyen. LL bør jobbe med å få samordnet dette med konsekvensutredningen for jordskjelv på Svalbard.
- ROS analysere boligsituasjonen i Longyearbyen.
- ROS analysere energiverket i detalj, for å få flest enkeltdeler ut av rødt for å redusere den totale risikoen for langvarig, planlagt, bortfall av energiverket.
- Tiltak for å få hendelser ut av rødd sone.
- Utrede alternativ drikkevannskilde.
- Lage handlingsplan for oppfølging av identifiserte tiltak – bruk ROS som beslutningsgrunnlag for prioritering.
- Rutiner / system for befolkningsvarsling må arbeides videre med i samarbeid med Sysselmannen. En prosess der er allerede i gang.
- Oppdatere beredskapsplan basert på de mest kritiske scenarioer.
- Utarbeide en flerårig øvelsesplan for alle enhetene i LL samt tverrenhetlige øvelser.

### 6.2 Beredskapsplan og beredskapsøvelser

ROS bør kontinuerlig oppdateres ved endrede forutsetninger, endrede lovkrav samt ved funn under øvelser eller uønskede hendelser. En systematisk tilnærming til beredskapsarbeid gjennom ROS- og beredskapsanalyser for å sikre samsvar mellom ROS analyser og beredskapsplaner bidrar til styrket beredskap. Dette sikrer at beredskapen er basert på et reelt risikobilde, og at LL har analysert sin evne til å håndtere de beredskapssituasjoner den kan bli stilt overfor. Gjennom ROS identifiseres tiltak som kan iverksettes for å redusere sannsynlighet for at hendelser skal inntreffe, og tiltak som begrenser konsekvenser dersom hendelsen først inntreffer.

Analysene er et viktig beslutningsgrunnlag for tiltaksvurdering. Alle tiltak er imidlertid ikke mulig å gjennomføre av praktiske og/eller økonomiske grunner. Det finnes også risikoer som er utenfor LLs kontroll og påvirkningsmulighet, som naturutløste hendelser eller tilsiktede handlinger. LL må uansett ha god beredskap som kan håndtere restrisiko, den risiko som er gjenstående etter at risikoreduserende tiltak er gjennomført. Det er viktig at beredskapsplanen er bygd opp slik at den raskt kan tas i bruk ved en beredskapssituasjon, også av personell som ikke nødvendigvis har førstehåndskjennskap til planen. Beredskapsplanen bør inneholde rollebaserte tiltakskort som bidrar til å øke LLs evne til å håndtere beredskapssituasjoner; klargjort ansvarsfordeling, raskere respons, riktigere prioritering og raskere reetablering av normal drift. For å unngå at beredskapsplanen blir et alt for omfattende dokument inkluderer man de hendelsene som ikke dekkes via daglig drift og vil være dimensjonerende for beredskapen. LL trenger ikke å ha et tiltakskort for alle identifiserte uønskede hendelser, men for et mindre antall som i sum vil gjøre organisasjonen i stand til å håndtere alle uønskede hendelser.

### 6.3 Neste revisjon

Beredskapsrådgiver anbefaler at neste ROS gjennomføres høsten 2018-våren 2019. Dette bør ikke være en revisjon men en helt ny ROS iht. DSB veilederen i sin helhet. Det anbefales at ved arbeidet med neste helhetlig ROS analyse skal:

- DSB veileder følges i sin helhet.
- Fylkesmannen i Troms' mal for oppbygning av ROS følges.
- Prioritering og beskrivelse av verdier som LL ønsker å beskytte revideres.
- Risikoaksept revideres samt differensiere risikoaksepten fra verdi til verdi som skal beskyttes. F.eks. en risikoaksept for menneskers liv og helse og en annen for økonomiske verdier. Revisjonen bør inkludere sannsynlighetsintervaller og beskrivelsene av konsekvenser. Videre kan det være fornuftig at Lokalstyret som ansvarlig folkevalgt organ vedtar risikoaksepten på vegne av befolkningen. Revisjonen bør organiseres som et prosjekt med styringsgruppe, referansegruppe og milepælplan som er forankret i ledergruppen.
- Det anbefales at styringsgruppe benyttes og at den vil sammen med beredskapsrådgiver beslutter hvilke hendelser som skal analyseres på et overordnet nivå og skille ut enhetsspesifikke ROS i egne dokumenter. Hendelser fra enhetsspesifikk ROS kan inngå i den overordnede ROS.
- Rådgivningsgrupper / arbeidsgrupper iht. hendelse. I disse gruppene bør det også inngå eksterne bidragsyttere.
- Relevante offentlige og private aktører inviteres med i arbeidet med utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalysen.

LL vil kontinuerlig ROS analysere uønskede hendelser og flere står på planen for 2017. Noen av de trenger LL ekstern hjelp til for å gjennomføre mens andre har nettopp blitt avdekket. Hvilke uønskede hendelser som analyseres må prioriteres. Følgende uønskede hendelser står foreløpig på planen for 2017.