



Overordna plan for skredsikring av Longyearbyen, 2018 - 2020

30. juni 2017

Innhold

Overordna plan for skredsikring av Longyearbyen, 2018-2020	2
1. Bakgrunn og målsetning	2
2. Roller og ansvar	2
2.1 Hva ligger i koordineringsansvaret?	3
2.2 Hvem skal koordineres?	3
2.3 Hva skal koordineres?	3
3. Status pr juni 2017	4
3.1 Rapporter og utredninger	4
3.2 Midlertidige sikringstiltak	4
3.3 Beskrivelse av boligsituasjonen i Longyearbyen	7
3.4 Avtaleverket mellom LL og staten ved Nærings- og fiskeridepartementet (NFD)	8
4. Mulige tiltak framover	9
4.1 Permanente skredsikringstiltak	9
4.2 Framtidig boligbygging	14
5. Prioriteringer	16
6. Gjennomføring av planen	17
6.2 Tiltak og frist/oppstart	17
6.3 Tiltak og kostnader	17

Overordna plan for skredsikring av Longyearbyen, 2018-2020

1. Bakgrunn og målsetning

NVE gjennomførte i 2016 en skredfarekartlegging for bebygde områder i Longyearbyen. Her ble faresonekart for aktuelle skredtyper i bratt terrenget vurdert. Kartleggingen viser at en god del bebyggelse ligger innenfor faresonegrensen for skred med årlig sannsynlighet 1/100 og 1/1000 og der bebyggelsen i førstnevnte er mest utsatt for snøskred.

Snøskredene i Longyearbyen i desember 2015 og februar 2017 viser at skadene kan bli store ved snøskred mot bebyggelsen i Longyearbyen. Et klima i endring er en sannsynlig medvirkende årsak til at det, i perioden fra skredet i desember 2015 og frem til nå, har vært flere skredhendelser og evakueringer. Etter det siste skredet i februar 2017 besluttet Sysselmannen som politimester et forbud mot ferdsel og opphold i den mest skredutsatte (1/100) bebyggelsen i Lia. Det er også iverksatt midlertidige sikringstiltak med lokal skredvarsling.

Longyearbyen lokalstyre (LL) mottok 27.mars 2017 brev fra Sysselmannen (SMS) ang det videre arbeidet med plan for sikring av skredutsatt område i Longyearbyen. Det forventes fra SMS at det utarbeides en (sitat):

«plan for tilrettelegging, koordinering og gjennomføring av tiltakene slik at man sikrer en mest mulig effektiv framdrift».

Det skal legges fram en beskrivelse av planen, elementene i denne og framdrift i arbeidet.

I arbeidet så langt er det fremmet forslag til ekstraordinære tiltak fra både SMS, LL og NVE. Dette for å få gjennomført viktige tiltak for å bringe nødvendig trygghet tilbake i lokalsamfunnet. Det er en målsetning å få faste og varige tiltak gjennomført innen 3 år. Hvilke løsninger som velges som skredsikringstiltak avhenger av det planarbeidet og prosjekteringen som nå gjennomføres.

Sikringstiltakene som NVE etablerer skal sikre eksisterende bebyggelse og gi mulighet for framtidig arealutnyttelse.

Dette dokumentet gir en overordnet beskrivelse av disse tiltakene som består av både fysiske sikringstiltak, riving og flytting av bebyggelse og arealmessige tiltak. Å gi en eksakt beskrivelse av tiltak er vanskelig all den tid det gjenstår utredninger/analyser/prosjekteringer. Disse legger til slutt føringer for hvilke tiltak som kan iverksettes.

Målsetting for LL er at Longyearbyen skal være et trygt lokalsamfunn med sikre bo-områder. Det ble i strategikonferanse 24.april 2017 gitt signal fra lokalstyret om at hele Longyearbyen skal sikres.

2. Roller og ansvar

LL fikk gjennom «beredskapsforskriften» av 18.12.2012 et formelt ansvar for sivil beskyttelse ihht Lov om kommunal beredskapsplikt. Kommunens plikter etter § 14 og § 15 påhviler LL. LL har gjennom «beredskapsforskriften» et utvidet overordnet ansvar. Forskriften skal sikre at LL ivaretar befolkningens sikkerhet og trygghet. I forskriften heter det at LL skal jobbe «systematisk

og helhetlig med samfunnssikkerhetsarbeidet på tvers av sektorer, med sikte på å redusere risiko for tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier». Videre har LL, gjennom Svalbardloven og byggeforskriften, ansvaret for arealplanlegging og byggesaker. Ansvaret ligger i etablering av faresoner og disse skal hensynstas ved utarbeidelse av planer og behandling av byggesaker.

NVE er nasjonal fagmyndighet innen flom og skred. NVE fikk i 2013 ansvar for å yte bistand til forebygging av skader fra flom og skred på Svalbard, som på fastlandet. NVE bistår til kartlegging, arealplaner, sikring, overvåking, varsling og beredskap. NVEs bistand skal prioriteres utfra hvor innsatsen gir størst samfunnsmessig nytte.

Dette betyr at LL sitt arbeid med sikring av Longyearbyen må gjøres i et tett samarbeid med NVE og i tråd med deres faglige anbefalinger.

Det er aktuelt å utføre flere ulike typer tiltak for å bedre sikkerheten mot skred, og gjennomføringen av disse tiltak må ses i sammenheng og koordineres. Det blir ulike ansvarlige for ulike typer tiltak, og dette er beskrevet i påfølgende avsnitt. LL blir den part som skal koordinere partene og tiltakene.

2.1 Hva ligger i koordineringsansvaret?

Koordineringsansvaret gjelder innenfor LL sitt arealplanområde. Koordineringsansvaret gjelder egen virksomhet og som pådriver overfor andre aktører. LL koordinerer derfor også sikringsarbeidet i byen. Dette gjelder koordinering mellom LL som lokal myndighet, innen fagområdene som LL har ansvar for (plan, byggesak, infrastruktur m.m), andre ansvarlige aktører i Longyearbyen og nasjonale myndigheter.

Det planlegges gjennomført flere omfattende tiltak i prosjektperioden, og gjennomføringen av disse må koordineres på en god måte. For å oppnå dette er det nødvendig å etablere en prosjektorganisasjon med et overordnet prosjekt og ulike delprosjekt for ulike kategorier tiltak. LL vil som koordineringsansvarlig ha den overordnede prosjektledelsen. LL vil også koordinere de ulike delprosjektene og stå for overordnet rapportering.

2.2 Hvem skal koordineres?

LL skal koordinere alle aktører som driver planlegging, utbygging, utvikling av områder innen Longyearbyen arealplanområde og som påvirkes/berøres av skredsikringen av byen. Dette betyr både lokale og nasjonale myndigheter og lokale og nasjonale aktører/etater, eks NVE, Statsbygg, Store Norske (SNSK), UNIS, Studentsamskipnaden og grunneier, NFD.

2.3 Hva skal koordineres?

LL skal koordinere samtlige sikringstiltak som planlegges i byen. Med sikringstiltak menes i denne sammenheng både midlertidige og permanente sikringstiltak, arealplanlegging, byggesaksbehandling samt riving- og flytting av bebyggelse. LL vil også foreta nødvendige prioriteringer av tiltak i skredutsatte områder.

3. Status pr juni 2017

3.1 Rapporter og utredninger

Det er opp igjennom årene utarbeidet ulike studentrapporter, konsulentrappoter og faglige utredninger om skred og skredfare i Longyeardalen.

Etter skredet i desember 2015 er det utarbeidet en rekke rapporter som beskriver erfaringene fra oppfølgingsarbeid etter skredet og som gir grunnlag for oppfølgende tiltak for å ivareta sikkerheten for befolkningen i Longyearbyen. Disse rapportene er:

- Skredulykken i Longyearbyen 19.desember 2015, fra DSB
- Skredfarekartlegging i utvalgte områder på Svalbard. Utarbeidet av NVE
- Skredsikring og fundamentering i permafrost. Mulighetsstudie bestilt av NVE
- Gjennomgang og evaluering av skredhendelsen i Longyearbyen 21.02.2017. Utarbeidet av NVE.
- Skredfarekartlegging av hytteområder rundt Longyearbyen. Bestilt av LL og SNSK.

I tillegg til disse rapportene har NVE igangsatt utredninger om klimaendringer/framskrivninger i Longyeardalen. Dette arbeid planlegges ferdigstilt i 2018.

Det er også etablert regional snøskredvarsling for området Nordenskiöldland og lokal snøskredvarsling for utsatt bebyggelse i Longyearbyen.

3.2 Midlertidige sikringstiltak

Det har vært igangsatt flere midlertidige sikringstiltak i Longyeardalen. Det vurderes nødvendig å framover å gjennomføre flere tiltak frem til permanente sikringstiltak er på plass, og disse tiltak benevnes her midlertidige tiltak. Aktuelle tiltak er:

- Skredvarsling
- Evakuering
- Stenging av veier og bruer
- Dosing av Vannledningsdalen
- Midlertidig ferdselsforbud av bebyggelse om vinteren i Lia

Behov

Lokal skredvarsling

Det er utarbeidet et skredvarslingssystem for utsatt bebyggelse i Longyeardalen. Dette for å ivareta sikkerheten til befolkningen i Longyearbyen. Systemet er gjort ytterligere mer robust i

2017. Det er flere lokale snøskredobservatører i Longyearbyen, og det etableres nå ny instrumentering og målestasjoner som gir bedret kvalitet på varslingen. Ved fare for snøskred mot bebyggelse gjennomføres evakuering. Dette betraktes i utgangspunktet som et midlertidig sikringstiltak inntil permanente sikringstiltak, arealmessige planer, alternative sikringsløsninger samt riving og flytting av den mest utsatte bebyggelsen er på plass.

NVE vil være ansvarlig for den lokale skredvarslingen sesongen 2017/2018 og denne sesongen involveres LL i varslingsarbeidet. Det tas senere stilling til når LL skal overta ansvar for den lokale skredvarslingen.

Planen er at den lokale skredvarslingen skal opphøre når byen er tilstrekkelig sikret med permanente sikringstiltak.

Evakueringer

Inntil skredsikring er etablert må LL iverksette evakueringer av beboere i skredutsatte områder. Dette gjøres på bakgrunn av informasjon fra skredvarslingssystemet og derigjennom beslutning fra Sysselmannen. Iverksettingen gjøres i tråd med LL sin beredskapsplan. Erfaringen fra skredet i februar 2017 og evalueringen av dette viser at usikkerhetsmarginene må økes og evakueringer dermed må påregnes i større grad enn tidligere antatt.

Stenging av veier

LL har ansvaret for veier og bruer i Longyearbyen (unntatt veien til Svalsat, Burmaveien, Bjørndalen, Endalsveien, Todalsveien og Gruve 7-veien fra Basecamps hundegård). LL har på bakgrunn av egne vurderinger og etter beslutning fra Sysselmannen stengt veier og bruer med jevne mellomrom. Dette må i tråd med forrige punkt måtte gjøres hyppigere framover. Stenging av veier og adkomst til bebyggelse kan utløse behov for evakuering eller begrensning på bruk av næringsbygg selv om ikke selve bebyggelsen er skredutsatt.

Dosing av Vannledningsdalen

Dosingen langs elveløpet i Vannledningsdalen gjøres om våren for å forhindre skade av sørpeskred. Dette forhindrer skade på både infrastruktur og boliger. Tiltaket er kun mulig å gjennomføre på et tidspunkt om våren, og det hindrer dermed ikke evt sørpeskred vinterstid. Dette må gjøres inntil sikring av Vannledningsdalen er gjennomført.

Midlertidig ferdselsforbud av bebyggelse om vinteren i Lia

Midlertidig ferdselsforbud ble vedtatt av Sysselmannen for bebyggelse i øvre del av Lia etter skredet i februar 2017 og det gjaldt ut vintersesongen 2016/2017. Det er varslet at dette vil gjelde også kommende vintre som et midlertidig tiltak inntil permanente tiltak er på plass.

Hvilke alternativer finnes?

Det har vært fremmet forslag om nedsprenning av snøskavler ovenfor Nybyen på «tidligvinteren» for å redusere faren for skavlbrudd med påfølgende snøskred. Det er ikke erfaring med at denne type tiltak gjennomføres mot bebyggelse i Norge, og dette er derfor ikke prioritert til nå. Tiltaket kan vurderes.

Som midlertidige tiltak ser ikke LL og NVE for seg øvrige alternative tiltak.

Forhold til arealplan

Ingen av disse tiltakene vil være i strid med arealplanen.

Kostnader

NVE har etablert både en regional snøskredvarsling for Nordenskiöldland og lokalvarsling for utsatt bebyggelse i Longyearbyen. I oppbygningsfasen er det medgått mer utgifter enn det vil medgå til senere drift av varslingstjenestene. Dette som følge av at det har vært nødvendig å få på plass nye målestasjoner og instrumentering samt opplæring og rekruttering av observatører.

I dette plandokumentet beskrives bare videre drift av den lokale snøskredvarslingen for utsatt bebyggelse. Vi vurderer at kostnader til å drifte den lokale snøskredvarslingen vil utgjøre ca 1,5 mill kr/år. Dette inkluderer ajourhold og videreutvikling av varslingsprosedyrer og metodikk, lokale observasjoner, rapportering og oppfølging av hendelser samt faglige vurderinger. Det er aktuelt å engasjere konsulent til å gjennomføre eller ta del i, de faglige vurderingene.

For sesongen 2016/2017 har LL sine kostnader ved evakuering beløpet seg til ca kr. 400.000. Dette er kostnader knyttet til bruk av ansatte og kostnader til innleie av overnattingskapasitet. LL anser at det vil være lignende situasjoner for hvert år fram til sikringstiltakene er etablert.

Kostnadene ved stenging av veier og bruer vil variere med behov. Først og fremst gjelder det kostnader med innkjøp av tjenester fra eksterne entreprenører. For sesongen 2016/2017 er denne kostnaden ca kr 250.000.

Dosing av Vannledningsdalen koster årlig ca kr 100.000.

I tillegg til disse kostnadene kommer løpende kostnader med innleie av boenheter som erstatning for boenheter som LL har mistet/ikke lenger kan bruke. For 2017 beløper dette seg til kr 800.000. I tillegg til dette har LL løpende kostnader knyttet til juridisk bistand til erstatnings- og forsikringssaker. En vesentlig årsak til dette er de uavklarte ansvarsforhold som foreligger i Longyearbyen. I 2017 er dette anslått til kr 1,3 mill.

Tidsaspekt

Skredvarslingen må vare til byen er forsvarlig sikret, dvs i anslagsvis 3 år. Men en må i arbeidet vurdere om skredvarsling skal fortsette også etter at forsvarlige sikringstiltak er etablert, om enn i mindre skala.

Når skredsikring og flytting av boliger til sikker grunn er gjennomført er det et mål om at det ikke lenger skal være behov for evakueringer av boliger relatert til skred i Longyearbyen.

LL vil alltid vurdere stenging av veier og bruer som følge av vær- og føreforhold. Dette på samme måte som det gjøres på fastlandet.

Dosing av Vannledningsdalen gjennomføres hvert år fram til sikringsarbeidet er ferdig.

Sysselemanden har varslet at midlertidig ferdselsforbud i Lia innføres hver vinter fram til sikringsarbeidet er ferdig.

Aktører og ansvarsfordeling mellom disse

NVE vil være ansvarlig for den lokale skredvarslingen sesongen 2017/2018 og denne sesongen involveres LL i varslingsarbeidet. Det tas senere stilling til når LL skal overta ansvar for den lokale skredvarslingen. Planen er at den lokale skredvarslingen skal opphøre når byen er tilstrekkelig sikret med permanente sikringstiltak

Det er Sysselmannen som beslutter evakuering. LL har ansvaret for gjennomføring av evakuering av beboere i byen. Dette administreres og gjennomføres med egne ressurser, i tråd med LL sin beredskapsplan. LL er avhengig av samarbeid med reiselivsnæringen for å kunne gi de evakuerte overnattingsplass. LL sin egen idrettshall skal om nødvendig kunne brukes til formålet. LL er også avhengig av samarbeid med lokalt næringsliv knyttet til mat og klær til de evakuerte. LL vil også ha nær dialog med de største boligaktørene ifm evakueringer. Dette er Statsbygg, SNSK og UNIS (studenthybler i Nybyen). LL ønsker at disse ivaretar egne leietakere ved en evakuering. LL er også i nær dialog med reiselivsoperatører som har overnattingsplasser i Nybyen om ivaretagelse av gjestene ved en evakuering.

LL har ansvar for stenging av veier som tilligger LL sitt ansvar, jf avtaleverket med NFD. Innen Longyearbyen planområde er det veier som brukes til allmenn ferdsel som LL ikke har ansvaret for (se pkt 4.1). Det må etableres rutiner med grunneier for å ivareta disse veiene.

Ansvaret for dosing av Vannledningsdalen er LL sitt ansvar.

Beslutning om midlertidig ferdselsforbud tilligger Sysselmannen.

LL mener at alle de midlertidige sikringstiltakene skal fortsette inntil permanente sikringstiltak er på plass.

3.3 Beskrivelse av boligsituasjonen i Longyearbyen

Anslått boligmasse i Longyearbyen er ca. 1300 – 1400 enheter, av disse ligger 341 enheter (dvs ca 24 %) innenfor 1/100 eller 1/1000 årsskredzone. Dette er områder som iht TEK10 ikke tillates bebygget med nye boliger.

Boenheter innenfor 1/100 års skredzone	Boenheter innenfor 1/1000 års skredzone	Boenheter innenfor 1/5000 års skredzone	Vandrerhjem, hotell e.l. innenfor alle skredsoner
165 (hvorav 78 fraflyttet/sanert)	176 (hvorav 21 fraflyttet/sanert)	91	2 (100 års sone) 2 (1000 års sone) 2 (5000 års sone)

I tillegg til de som bor innenfor fareområdene, er det flere innenfor Longyearbyen arealplanområde som bor i boliger med dårlig bygningsteknisk standard.

Kartlegging av behov

LL har laget en oversikt over tilgjengelige boligtomter og berørte boliger. Dette er formulert i brev til Sysselmannens miljøvern avdeling, datert 28.6.2017.

Begrunnelse for behovet

Det er et absolutt mål at alle skal bo trygt i Longyearbyen. Ingen skal bo i områder hvor det er overhengende fare for skred. LL ser det som sin oppgave gjennom arealforvaltningen å sikre tilstrekkelig areal innenfor dette kriteriet. Dersom utredninger viser at deler av de mest skredutsatte områdene ikke lar seg sikre eller at sikring medfører store og kostnadskrevenne skredsikringstiltak, anbefales riving/flytting av boliger. Dette vil også gjelde for boliger som må rives for å kunne etablere skredsikringsvoller eller boliger som blir liggende mellom skredsikringsvollene og fjellsiden (eller Vannledningsdalen). Med dagens innbyggertall må disse boligene reetableres på sikre områder.

Riving og flytting

LL har utarbeidet en arealplan (vedtatt februar 2017) som bestemmer hvor boligbygging skal foregå i Longyearbyen. I dette ligger en transformasjon av byen, hvor det skal legges til rette for industri på Hotelneset og hvor boligutvikling skal skje i Gruvedalen, Skjæringa og sjøområdet. Planen inneholder også oppdaterte data knyttet til faresoner for skred. Denne planen samt de utredninger og anbefalinger som gjøres av NVE, krever utarbeidelse av plan for riving og flytting av bebyggelse som ligger i skredområder. Det må gjøres grundige kost/nyttevurderinger, dvs vurdering av boligmassens tilstand og kostnader ved å etablere tilstrekkelig skredsikring av områdene og flytting/oppbygging av nye boliger. Videre også en geofaglig vurdering av skredområdene. Avhengig av hvor omfattende dette blir må det parallelt bygges opp alternative boområder i byen.

3.4 Avtaleverket mellom LL og staten ved Nærings- og fiskeridepartementet (NFD)

Det er NFD som er grunneier i Longyearbyen og SNSK forvalter grunneiendommen på vegne av NFD. I ansvarsavtalen mellom LL og grunneier punkt 5 står følgende: «SNSK og LL er ikke enige om ansvars- og byrdefordeling vedrørende ras- og skredsikring for eksisterende bebyggelse». Reforhandling av avtaleverket mellom LL og NFD er startet opp. LL har koordineringsansvar knyttet til skredsikring av Longyearbyen etter 18.12.2012. Det økonomiske og juridiske ansvaret for skredsikring av eksisterende bebyggelse innenfor de definerte skredfaresonene er ikke avklart.

4. Mulige tiltak framover

Som beskrevet i kap 3 er det igangsatt en rekke midlertidige sikringstiltak. Disse tiltakene vil fortsette inntil permanente sikringstiltak er etablert.

Arbeidet med planlegging av sikring av Longyearbyen er omfattende. LL vil etablere en prosjektorganisasjon for ledelse og gjennomføring av arbeidet.

Det etableres en overordnet prosjektleder med referansegruppe. LL har ansvaret for dette samt koordinering av aktørene i sikringsarbeidet, planer, analyser, vurderinger og tiltak. Det er naturlig at Sysselemannen, NVE, Statsbygg og SNSK deltar med ressurser inn i prosjektet. Videre vil det være prosjektledelse for de ulike sikringstiltakene.

Tiltak som gjennomføres er ressurskrevende og det vil ikke være mulig å gjennomføre disse uten statlige ekstrabevilgninger. Denne plan, der tiltak er beskrevet og budsjettert, gir grunnlag for slike bevilgninger.

4.1 Permanente skredsikringstiltak

Permanente tiltak er inndelt i fysiske skredsikringstiltak (her benevnt som skredsikringstiltak) samt planarbeid, riving og flytting av bebyggelse, skredfaglig kompetanse i LL og NVE og massevarsling via SMS. Når disse tiltakene er på plass vil disse tiltakene erstatte de midlertidige sikringstiltakene, unntatt behov for stenging av veier og bruer. Det legges til grunn at NVE har ansvar for skredsikringstiltakene mens LL tar ansvar for oppfølging av de øvrige tiltakene.

- Skredsikringstiltak er aktuelt for:
 - Lia over spisshusene
 - Lia under Sukkertoppen
 - Vannledningsdalen
 - Nybyen
 - Det kan avdekkes øvrige områder i det videre arbeid
- Planarbeid
- Riving og flytting av bebyggelse
- Skredfaglig kompetanse i LL og NVE
- Massevarsling via SMS - mobil

Skredsikringstiltak:

I skredfarekartleggingen som er utført for Longyearbyen er skred med tre ulike gjentaksintervall kartlagt. Disse er 1/100-år, 1/1000-år og 1/5000-år. Skredgrensene 1/1000 og 1/5000 er i samsvar med bestemmelser gitt i TEK-10 og plan- og bygningsloven for ulike typer av ny bebyggelse. Disse skredgrensene er dermed viktig ved nye utbygninger i Longyearbyen. Skredgrensen 1/100-år har betydning for å vise om eksisterende bebyggelse er utsatt for skred som kan inntreffe så ofte som dette. Om dette er tilfelle gir det føringer om at oppfølgende tiltak bør vurderes for å beskytte boliger og innbyggere mot skred.

NVE legger normalt skredgrensen 1/333-år til grunn ved planlegging av skredsikringstiltak, og denne type tiltak gjennomføres primært for sikring av eksisterende bebyggelse. I Longyearbyen

vil skredsikringstiltak i større grad enn normalt kombineres med riving og flytting av bebyggelse samt nye utbygginger i områder som sikres. Forventede klimaendringer fører også til at en skal legge inn ekstra sikkerhetsmargin for de tiltak som planlegges. Skredsikringstiltakene skal dimensjoneres opp til 1/1000-år eller 1/5000-år om mulig. Det utarbeides nye skredsoner i de områdene som skal sikres.

Skredfarekartleggingen i Longyearbyen har avdekket at boligbebyggelsen som er utsatt for skred innenfor 100-årsgrensen er i fire områder. For de to delområdene i Lia og i Nybyen er det snøskred som truer boligbebyggelse, mens det langs nedre del av Vannledningsdalen er sørpeskred som truer (og som tidligere har rammet) bebyggelse. I tillegg må det vurderes sikringstiltak mot kritisk infrastruktur. Det er blant annet avdekket at høydebassenget til vannforsyningen og et viktig bygg på energiverket (dette bygget planlegges flyttet ut av skredfareområdet) ligger innenfor 100-årsgrensen for skred.

Faktagrunnlaget som er nevnt i kap 3.1 vil sammen med tidligere faglige vurderinger være viktig i det oppfølgende arbeid. Gode faglige vurderinger legges til grunn for oppfølgende arbeid, og det vil i prosjektperioden også fremkomme nytt grunnlag for de tiltak som prioriteres og gjennomføres. Det arbeides bla nå med klimafremskrivninger for Svalbard. For å ivareta effekter av et klima i endring legges god sikkerhetsmargin inn for de tiltak som gjennomføres.

LL mener på bakgrunn av dette at sikkerhetstiltakene må utredes både samfunnsøkonomisk og sikkerhetsmessig slik at boligområdene minimum skal ivaretas ift 1/1000-årsskred, helst 1/5000.

Prioritering av skredsikringstiltak må koordineres godt med de øvrige permanente tiltakene. Dette gjelder spesielt ved valg av tiltak i Longyearbyen der det ikke er mulig å sikre all bebyggelse, der det er stor skredfare i flere områder, det er begrenset med sikker byggegrunn og der en god del av bygningsmassene er i dårlig forfatning. Det er dermed spesielt viktig å koordinere skredsikringstiltak med arealplanarbeid samt riving og flytting av bebyggelse. Behovet for slik koordinering gir føringer for hvordan oppfølgende arbeid og prosjektorganisering bør skje.

Status og plan for oppfølging av skredsikringstiltak i de fire områdene er:

1. Lia over spisshusene. Tiltak vil bestå av snøskjerm for å redusere snøtransport inn i Lia, støtteforbygninger for å stabilisere snøen i Lia og en liten voll for å også sikre mot våte snøskred og mindre sørpeskred. Tiltaket vil tilrettelegge for reetablering av boliger i området rammet av skred i 2015. NVE har engasjert NGI til detaljprosjektering og utarbeidelse av anbudsgrunnlag. Anbudskonkurranse i august 2017 mtp utførelse i år. Tiltak finansiert av NVE i 2017.
2. Lia under Sukkertoppen. NVE er i gang med å utarbeide et forprosjekt som beskriver ulike alternativer for skredsikringstiltak. Dette for å kunne koordinere skredsikringstiltakene med riving og flytting av bebyggelse samt arealplan for fremtidig bruk av dette området. Skredsikringstiltakene ses også i sammenheng med skredsikringstiltak langs Vannledningsdalen.
3. Vannledningsdalen. NGI har tidligere prosjektert skredsikringstiltak langs Vannledningsdalen (sørpeskred). Det ble da planlagt høye voller tett inntil elveløpet for bla å unngå flytting av veier og riving/flytting av bebyggelse. Nye vurderinger viser at en også må ta hensyn til snøskred langs deler av strekningen, og at det må foretas en god

avslutning av skredsikringstiltaket ned mot Longyearelva. I forprosjektet for Lia under Sukkertoppen beskrives også NVEs reviderte anbefaling for Vannledningsdalen.

4. Nybyen. Mulige skredsikringstiltak i Nybyen er beskrevet i mulighetsstudien som ble gjennomført etter skredet i 2015. NVE har til nå ikke prioritert oppfølgende vurderinger her. Avklaringer om fremtidig bruk av området, samt nærmere vurdering av mulige tiltak legges til grunn for det oppfølgende arbeid.

Planarbeid

LL har arealplanansvar i Longyearbyen. Skredsoner har vært hensyntatt i byggesaker siden Longyearbyen lokalstyre fikk arealplanansvar (skredsoner fra 90-tallet og skredsoner fra 2016). LL har implementert gjeldende lovverk på fastlandet hva omhandler krav til sikkerhet mot skred, hjemlet i byggeforskrift for Longyearbyen. I tillegg til pågående delplanarbeid med Melkeveien (Statsbygg), mener LL at følgende delplaner bør startes opp for å sikre eksisterende boliger mot naturfare og for å sikre nye tomter:

- Det må lages delplan for sikringstiltak i Lia under Sukkertoppen/Vannledningsdalen
- Det må lages delplan for nye boligområder. Aktuelle områder som kan reguleres er:
 - a. B/F/N13, transformasjonsområdet. Det er en tung materie å transformere områdene i sjøområdet, og LL bør gå inn med muskler i en slik prosess.
 - b. B12, fortettings-/rivningsområde. Her eier LL og Statsbygg et hybelhus og Longbo de to andre. Området har et stort potensiale for å få en bedre og høyere utnyttelse. Rivning av eksisterende bebyggelse vil muliggjøre bygging av gang/sykkelvei opp til Gruvedalen.

LL mener det ikke er hensiktsmessig å lage delplan for fremtidens Nybyen. Samskipnaden har varslet at de ønsker å flytte ut av Nybyen og LL skal diskutere egen virksomhets (Galleriet) lokalisering. Nybyen vurderes ikke som et fremtidig boligområde, og når eksisterende boliger flyttes ut (Studentboliger) er ikke dette et prioritert planområde for boliger. Delplanarbeid må prioriteres i de områdene som har potensialet for ny boligbebyggelse.

Riving og flytting av bebyggelse

Dagens bebyggelse i de skredutsatte områdene er i dårlig forfatning. Det er utarbeidet egne rapporter som dokumenterer dette. Dette gjelder både fundamentering og byggets bygningsmessige tilstand for øvrig. Det må derfor vurderes om dagens bygningsmasse er egnet å sikre eller om denne bør saneres og bygges opp igjen/etableres innenfor trygge arealer. Dette må også vurderes opp mot geofaglige vurderinger knyttet til skredsikring, fundamentering av disse og kostnader.

LL anser at etablering av boliger i trygge områder er det beste sikringstiltaket på lang sikt. Dette forutsetter at slike arealer er tilgjengelig.

Det er behov for en gjennomgang av de juridiske forhold knyttet til riving og flytting av boliger. Pr i dag er boligene eid av LL, Statsbygg, SNSK og diverse private boligeiere (både firmaer og enkelteiere). NVE administrerer i dag ordningen på fastlandet for tilskudd til riving og flytting av rasutsatt bebyggelse. Prinsippene for dette regelverket kan følges i dette arbeidet. LL forutsetter at de enkelte offentlige aktørers departementer ivaretar disse ved evt behov for riving, flytting og

nybygging. Når det gjelder private aktører bør støtte kunne gis ihht regelverket. LL kan koordinere dette.

Hvilke alternativer finnes?

LL tror ikke det er mulig å komme utenom riving av mindre eller større deler av boligmassen i Lia, Vannledningsdalen og deler av Nybyen, da det er sannsynlig at sikringstiltak blir etablert i området der boligene i dag står (gjelder spesielt Lia og Vannledningsdalen).

Det må utarbeides delplan for sikringstiltakene. Når det gjelder sikringstiltak over spisshusene vil disse kombineres med tiltak ihht bestemmelsene i arealplanen (skilek/idrettsformål). Det vil derfor ikke være behov for delplan her.

Skredfaglig kompetanse

Gjennom de hendelser som har vært og behov for faglige vurderinger knyttet til det koordineringsansvaret som LL har ift skredsaker er det tilsatt planlegger med skredfaglig kompetanse i LL. NVE har også behov for ekstra ressurser ifm arbeidet i Longyearbyen.

Massevarsling via SMS - mobil

LL vil ha en dialog med Sysselmannen om innføring av system for massevarsling av innbyggere og besøkende i Longyearbyen. Dette kan være sann-tid-varsling av snøskredfare og hendelser. Dette vil ytterligere bedre sikkerheten ved uønskede hendelser. Systemet kan også brukes til kort info og oppdateringer om beredskapsarbeidet.

Kostnader

Skredsikringstiltak:

NVE har i tidligere innspill til OED anslått at skredsikringstiltak som er aktuelle i Longyearbyen vil beløpe seg til om lag 150 mill kr. Dette er et estimat med en usikkerhet knyttet til at tiltakene enda ikke er detaljert planlagt og prosjektert og at det er begrenset erfaring med gjennomføring av tiltak. Det er i 2017 bevilget 20 mill kroner over NVEs budsjett til gjennomføring av tiltak ved Lia over spisshusene.

Kostnader riving og flytting av bebyggelse:

Utarbeidelse av delplaner vil ha en varierende kostnad avhengig av planens omfang og kompleksitet. I den omstillingen som Longyearbyen er i nå, er det allerede vedtatt å ha tre faste stillinger som jobber med arealplan. I tillegg til bemanning, følger det kostnader til utredninger, kartkonstruksjon, samhandling mm. Rene utgifter til en delplan vil variere fra kr 200.000,- til kr 1.000.000 avhengig av tiltakenes kompleksitet og utredningsbehov.

Når det gjelder kostnader ved riving av bebyggelse kommer dette an på hvor mange boliger som må rives. Boligbygget med 6 boenheter som ble skadet i skredet 21.2.17 rives sommeren 2017 og kostnaden med rivingen beløper seg til ca 3 mill kr,- (inkl riving og avhending av materiale). Avhengig av hvor mange boligbygg som må rives kan dette beløpet bli stort. For eksempel kostnader riving av 13 boliger a 3,2 mill, 42 mill. Dette er antall boliger (uavhengig av hvem som er eiere) som minimum må rives for å etablere sikringstiltak innenfor 100-årsskredsone. Riving og flytting av boliger er ikke med i NVE sine kostnadsanslag ifm skredsikringstiltak.

I tillegg til rivingskostnadene må det samtidig bygges opp nye boliger. LL, som boligeier, har så langt varslet behov for til sammen 40 boenheter. 20 av disse er det søkt om statlig finansiering (55 mill) av i 2018. Dette som erstatning for boliger som er gått tapt ifm ras siste år. LL forutsetter at øvrige boligeiere ivaretar sine boligbehov selv.

Til informasjon anslås renovering av boliger (samt refundamentering) seg til 1-2 mill kr pr boenhet, avhengig av om det er hybel eller familiebolig som skal renoveres.

LL koordinerer boligeiernes planer for riving og flytting.

Skredfaglig kompetanse:

Kostnader med en 100 % stilling med skredfaglig kompetanse i LL anslås årlig til ca 1 mill. kr. For NVE er dette i samme størrelsesorden.

Massevarsling via SMS - mobil

Et SMS-varslingssystem må utredes der realistisk tidspunkt for innføring beskrives. Dette må gjøres i nært samarbeid med Sysselmannen. I utredningen må også kostnader ved innføring og drift av SMS-varslingssystem inngå.

Tidsaspekt

Tidsperspektivet for arbeidet er satt til 3 år.

Byggesøknad for sikringstiltak over spisshusene gjøres sommeren 2017. Det meldes oppstart av delplan for Lia og Vannledningsdalen sommeren 2017.

Riving og flytting av bebyggelse må vurderes nærmere i egen plan da dette avhenger av prosjektering og kost/nyttekalkyler ift tilstand til, riving av boliger og sikringstiltak.

Aktører og ansvarsfordeling mellom disse

NVE har ansvaret for å utrede og planlegge hvilke typer sikringstiltak som er best egnet til å ivareta sikkerhet og trygghet for innbyggerne i Longyearbyen.

LL har ansvaret for å prioritere områder, planlegge, vedta planer/byggesøknader for tiltakene.

Riving og flytting av bebyggelse

Dersom riving og flytting av bebyggelse må gjennomføres, anbefaler LL at dette finansieres av de ulike boligeierne når det gjelder offentlige eiere (Statsbygg, SNSK, Studentsamskipnaden og LL). LL forutsetter at det kan gis tilskudd til riving og flytting til private boligeiere etter tilsvarende regelverk som benyttes av NVE (jf. Statsbusjettet kap. 1820 post 60/72). LL vil koordinere og søke bevilgning til dette.

4.2 Framtidig boligbygging

LL koordinerer prosessen med evt riving og flytting av boliger, reetablering av boliger, alternative tomter/arealer, taksering, ihht NVE sine retningslinjer ift private boligeiere. Det må avklares hvordan dekning av «egenandel» på 20% skal handteres ift retningslinjene.

Når det gjelder de offentlige boligeierne forutsettes det at de enkelte boligeiere (Statsbygg, SNSK, Samskipnaden og LL) avklarer med sitt ansvarlige departement behov og finansiering ift riving, flytting og nybygging.

LL vil komme tilbake med en egen plan for de ulike aktørers behov for anskaffelse av erstatningsboliger.

Behov

LL sin vurdering av boligbehov er nærmere beskrevet i brev til Sysselmannens miljøvern avdeling, datert 28.6.2017. Status i dag er at 99 boenheter enten er sanert eller besluttet fraflyttet pga. skredfare. Det er 341 enheter som ligger innen 1/100 og 1/1000 årsskredzone minus 78 fraflyttet/sanert i 1/100 årssonen og 21 fraflyttet/sanert i 1/1000 årssonen. De 99 fraflyttede/sanerte boenhetene utgjør ca 7 % av den totale boligmassen i Longyearbyen. Da står det igjen 242 boenheter som fortsatt ligger i 1/100 og 1/1000-årssoner hvor det ikke vil være tillatt å oppføre nye boliger. Dette gir en indikasjon på hvilket behov det er for erstatningsboliger. Boligbehovet bestemmes også av etterspørsel pga. vekst og endret sammensetning i befolkningstallet, samt at mange av de eksisterende boligene er små og i dårlig forfatning. Dersom en skal tilrettelegge for gode, energieffektive familieboliger på sikt, er det et behov for å erstatte gammel bebyggelse med ny. Dette vil også i seg selv utløse behov for boligtomter.

LL er kjent med svalbardmeldingen sitt mål om stabilt innbyggertall i Longyearbyen. Svalbardmeldingen sier også at det skal satses på nye næringsetableringer. LL erfarer at vi som arealforvalter ikke kan regulere hvem og hvor mange som flytter til byen, og en vekst i næringen utløser et økt boligbehov. Spørsmålet blir da om boligbehovet skal defineres av «ønsket innbyggerantall» eller faktisk boligbehov som følge av blant annet flere private etableringer. LL ser det som sin oppgave å sikre boligtomter til de som trenger et sted å bo, og at veksten i befolkningstallet ikke bør styres gjennom antall tilgjengelige boliger.

Hvilke alternativer finnes?

Statsbygg fikk gjennom RNB våren 2017 ansvaret for boligutvikling i Gruvedalen og Nedre Skjæringa (Melkeveien). Planleggingen av dette er allerede i gang. En antar at Gruvedalen vil ha kapasitet på ca. 40 boliger, for Melkeveien kan det bygges mellom 30 og 50 enheter, avhengig av størrelse og hvor god arealutnyttelse overordnet myndighet kan akseptere. I tillegg til dette er det i brev datert 26.6.2017 til Sysselmannen redegjort for andre områder der det vil være mulig med færre boliger.

Forhold til arealplan

Arealplanen beskriver hvilke områder i Longyearbyen som er tilrettelagt for boligbygging. I tillegg legger planen opp til en transformasjon av byen der industrilignende aktiviteter skal flyttes fra sentrum/sjøområdet til Hotelneset. Dette er nødvendige tiltak for å få arealer nok til boligbygging på sikker grunn.

Kostnader

LL har tidligere utarbeidet oversikt over mulige kostnader ut fra framlagt behov som LL har. For å erstatte boliger som LL har mistet som følge av skredene samt et boligbehov mer tilpasset dagens situasjon er det søkt om 55 mill kr i statstilskudd i 2018 til finansiering av 20 3-roms boenheter. På sikt trenger LL ytterligere 20 boenheter (anslagsvis 15 4-roms og 5 5-roms leiligheter). Anslått kostnad er 100 mill kr. for de siste 20 boenhetene. Dette for å ha nødvendig boligmasse for LLs ansatte.

Tidsaspekt

De første 20 boenhetene er planlagt å stå ferdig ila 2018. LL inngår samarbeidsavtale med Statsbygg for kjøp av boliger gjennom Statsbygg sitt boligprosjekt i Gruvedalen. Samtidig med denne utbyggingen må det igangsettes planlegging av videre boligbygging hvor resterende 20 boenheter etableres.

Aktører og ansvarsfordeling mellom disse

Boligmassen i Longyearbyen eies hovedsakelig av Statsbygg, SNSK, Samskipnaden og LL og ulike private bedrifter og enkeltpersoner. I lokalstyrets uttalelse til NFD om Store Norske vedtatt i lokalstyret 23.6.17 heter det bla: «*Det bør i hovedsak være en offentlig aktør som ivaretar den offentlige boligporteføljen på Svalbard, og som kan leie ut boliger til en blanding av offentlige etater, private bedrifter og enkeltpersoner*». Det er en fordel for boligutviklingen at denne i størst mulig grad utvikles og driftes enhetlig. Dette vil gi en bedre oversikt over behov samt en bedre og mer effektiv forvaltning av boligmassen. LL vil uavhengig av denne diskusjonen koordinere de ulike boligaktørene i skredsikringsarbeidet framover.

5. Prioriteringer

LL mener at skredsikring i Longyearbyen skal skje etter følgende prioritering:

- Boligområder
 - Lia under spisshusene (oppstart 2017)
 - Lia under Sukkertoppen/Vannledningsdalen

Det er flere boligområder i Longyearbyen, men bare Lia og Vannledningsdalen som ligger i skredutsatt område.

- Næringsområder
 - Nybyen

Der er flere næringsområder i Longyearbyen, men hovedområdene er i sentrum og i sjøområdet. I Nybyen har reiselivsbedrifter overnattings- og spisesteder. Se for øvrig pkt 4.1 *Planarbeid*.

- Viktig infrastruktur sikres.
 - Vei mellom skolen og Nybyen
 - Høydebassenget

LL starter i august opp en dialog med næringsaktørene i Nybyen for ivaretagelse av deres aktiviteter.

Prioriteringene vil ytterligere detaljeres av fagressurser og behandles politisk.

Det skal lages en prioriteringsplan som vil være grunnlag for tiltak som planlegges gjennomført og områder som planlegges sikret. Denne planen vil utarbeides høsten 2017 og vedtas i lokalstyret.

6. Gjennomføring av planen

I etterkant av prioriteringsplan vil det lages en gjennomføringsplan. Gjennomføringsplanen vil være avhengig av hvilke type skredsikringstiltak som skal gjennomføres. Det må også ses på som en helhet i forhold til område, restrisiko og total kostnader.

6.2 Tiltak og frist/oppstart

Tiltak	Frist/Oppstart
Plan til innspill til Regjeringens august-konferanse	Juni 2017
Prosjektorganisasjon og detaljplanlegging etablert	September 2017
Detaljprosjektering av skredsikring Lia	September 2017 ->
Bevilgning i statsbudsjettet til skredsikringstiltak i 2018	Oktober 2017
Avklaring av juridiske rammer og ansvarsforhold, innledende arbeid	Løpende arbeid høst 2017
Gjennomføring tiltak del 1 Lia over spisshusene	November - desember 2017
Prioriteringsplan, politisk vedtak	November 2017
Gjennomføringsplan	Januar 2018
Gjennomføring av skredsikring, riving og flytting av bebyggelse	September 2017 - >
Gjennomføring tiltak del 2 Lia under Sukkertoppen	Mars 2018 - >

6.3 Tiltak og kostnader

Tiltak	Kostnader	Når gjennomføres tiltaket
Lokal skredvarsling	1,5 mill kr	2018 og framover
Kostnader med evakuering	0,4 mill kr	2018 til sikring er etablert
Kostnader med stenging av veier og bruer	0,25 mill kr	2018
Dosing av Vannledningsdalen	0,1 mill kr	2018 til sikring er etablert
Merkostnader som følge av innleie av boliger	0,8 mill kr	2018 til nye boliger er bygd og sikring er etablert
Juridiske kostnader	1,3 mill kr	2018 til sakene er ferdig
Innføring og drift av SMS-varslingsystem		2018 og videre
Skredsikringstiltak (NVE)	150 mill kr	2017, 2018, 2019 og 2020

Skredsikringstiltak fra og med 2018 (NVE)	148 mill kr	2018, 2019 og 2020
Skredsikringstiltak 2017 (NVE)	20 mill kr	NVE har mottatt finansiering i 2017
Utarbeidelse av delplaner (snittkostnader pr delplan)	0,7 mill kr	2018, 2019
Kostnader med riving av boliger for å gi plass til 1/100 skredsikringstiltak (gjelder 13 boliger i Lia under Sukkertoppen)	42 mill kr.	2018, 2019
Dersom det vil være behov for riving av ytterligere boliger ifm skredsikringstiltakene vil kostnadene for dette øke		2018, 2019 og 2020
Bevilgning til LL til anskaffelse av 20 boenheter til egne ansatte i 2018 (3-roms-leiligheter)*	55 mill kr	2018
1 årsverk skredfaglig kompetanse i LL	1 mill kr	2018, 2019 og 2020
1 årsverk skredfaglig kompetanse i NVE	1 mill kr	2018, 2019 og 2020
Dekning av 20 % egenandel ved reetablering av private boliger		2018 (avklaring må skje innen 2018)
Bevilgning til LL til anskaffelse av 20 boenheter til egne ansatte i 2018 (4-roms- og 5-roms-leiligheter)*	100 mill kr	2018 og videre
Drift av sikringstiltak		Kostnader ved dette må utredes når en kjenner omfanget av sikringstiltakene

Reetablering av infrastruktur som følge av etablering av sikringstiltak i vannledningsdalen		Kostnader ved dette må utredes når en kjenner omfanget av sikringstiltakene
---	--	---

* I tillegg kommer kostnader med øvrige boligeieres behov for anskaffelse av erstatningsboliger (SNSK, Statsbygg, Studentsamskipnaden samt private boligeiere).