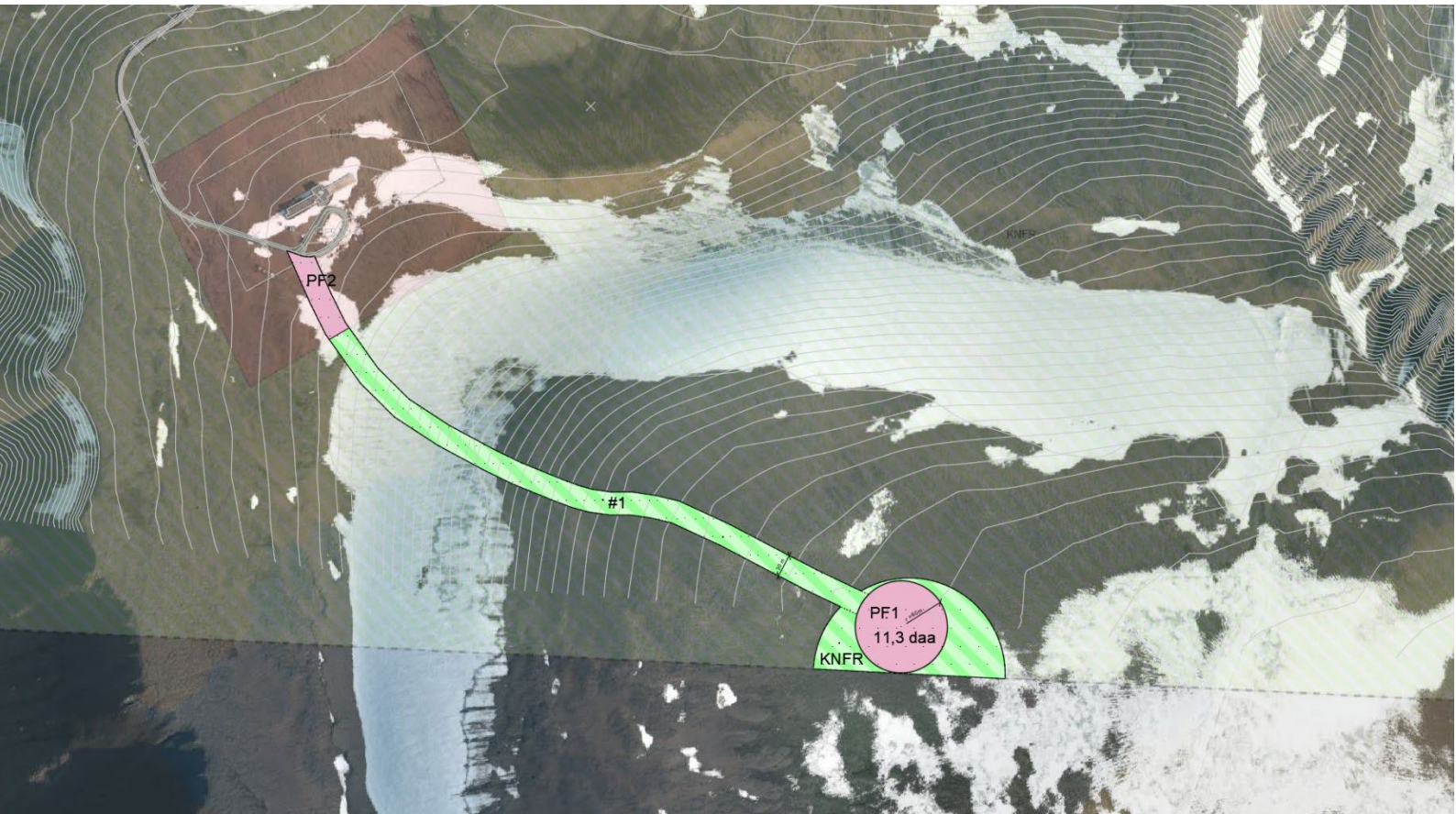


# Risiko- og sårbarhetsanalyse

Delplan D61 – Målemast på Breinosa

Longyearbyen Lokalstyre



Dato: 16.09.2024

# Innhold

Sammendrag .....	2
1. Innledning.....	2
1.1 Begreper og forkortelser .....	2
1.2 Dokument- og kunnskapsgrunnlag .....	2
1.3 Kartleggingsmetode .....	2
1.4 Forutsetninger og avgrensninger .....	3
1.5 Beskrive planområdet og utbyggingsformålet .....	3
1.6 Vurderingstema.....	3
2 Identifisere mulige uønskede hendelser .....	3
3 Risiko- og sårbarhetsvurdering av uønskede hendelser .....	6
4 Oppsummering.....	7

## Sammendrag

ROS-analysen skal være et viktig kunnskapsgrunnlag for å unngå at arealdisponeringen skaper ny eller økt risiko og sårbarhet. Analysen tar for seg hendelser av en viss størrelse som kan inntreffe. Dette skal kunne vurdere forhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformålet.

## 1. Innledning

### 1.1 Begreper og forkortelser

Begrep	Beskrivelse
ROS-analyse	Risiko- og sårbarhetsanalyse.
Sannsynlighet	Et mål for hvor tidlig det er en bestemt hendelse kan inntreffe innenfor et visst tidsrom.
Sårbarhet	Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og eventuelle barrierer, og evnen til å gjenopprette.
Konsekvens	Virkingen den uønskede hendelsen kan få i planområdet eller for utbyggingsformålet.
Usikkerhet	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.
Barrierer	Eksisterende tiltak som kan redusere sannsynlighet for og konsekvensen av en uønsket hendelse.
Tiltak	Av funn fra ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer av barrierer eller nye tiltak.

### 1.2 Dokument- og kunnskapsgrunnlag

- NVE
- NGU
- Longyearbyen Lokalstyre
- Meteorologisk institutt
- Miljøstatus

### 1.3 Kartleggingsmetode

Analysen følger føringene til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*.

Metoden for analysen baserer seg på:

- Kartlegge risiko- og sårbarhetsforhold
- Vurdere funn fra fagspesifikke risikovurderinger
- Vurdere om sikkerhetskrav i byggeteknisk forskrift er relevant

## 1.4 Forutsetninger og avgrensninger

Følgende forutsetninger og avgrensninger er gjeldene for denne analysen:

- ROS-analysen er en overordnet og kvalitativ grovanalyse.
- Det er avgrenset til temaet samfunnssikkerhet slik det brukes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
- Vurderingene i analysen er basert på foreliggende dokumentasjon om prosjektet.

Risiko knyttes til uønskede hendelser, hendelser som i utgangspunktet ikke skal inntreffe. Derfor er usikkerhet knyttet til både om hendelsen inntreffer (sannsynlighet) og omfanget (konsekvens) av hendelsen dersom den inntreffer. Vurdering av usikkerhet gjøres basert på det kunnskapsgrunnlaget som legges til grunn for ROS-analysen.

Gjennom fareidentifikasjon, sårbarhetsanalysen og risikovurderingene, vil det bli fremmet tiltak som foreslås gjennomført.

## 1.5 Beskrive planområdet og utbyggingsformålet

Planområdet og tiltaket avgrenses til plangrensen for Arealplan for Longyearbyen og omfatter areal regulert til KNFR. Planområdet har et areal på ca. 24,5 daa. Det er et ubebodd område, men noen bygg som hører ulike forskningsinstitutter nord for tiltaket. Planlagt tiltak ligger på Breinosa på rundt 670 moh.

Hensikten med planarbeidet er å oppføre en målemast for måling av vind og isdannelse som skal måle og registrere parametere som er avgjørende kunnskap for å vurdere om området er egnet for vindturbiner.

## 1.6 Vurderingstema

Det er utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse i forbindelse med delplanen for felt YY for målemast på Breinosa. Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet videre:

- Snø og is/frost/tele/sprengkulde
- Sterk vind

## 2 Identifisere mulige uønskede hendelser

RISIKO- OG SÅRBARHETSFORHOLD	BEGRUNNELSE/VURDERING
Naturgitte forhold	
Sterk vind	Generelt er Svalbard utsatt for sterk vind. Skader kan forventes når vindkastene passerer 40 m/s. Planområdet ligger utsatt til for vind.  <i>Tema vurderes videre.</i>
Snø/is Frost/tele/sprengkulde	Snø kan redusere fremkommelighet i/til området. Planområdet ligger på ca. 670 moh., i høyde med skybasen, og det antas å gi svært mye ising som kan forekomme gjennom hele året. Området brukes mye til friluft  <i>Tema vurderes videre.</i>

Nedbørsmangel	Nedbørsmangel vil ikke påvirke planområdet.
Store nedbørsmengder	Det er allerede endringer i klima som gir hyppigere og intensitet på nedbør. Generelt er det forventet økning i nedbør og nedbørintensitet i fremtiden. Mye nedbør på kort tid vil ikke gi konsekvenser for planområdet.
Stormflo, havnivåstigning, flom i sjø/ vassdrag og bølger/bølgehøyde	Planområdet ligger høyt i terrenget og ikke sjønært, og vil ikke påvirkes av stormflo, havnivåstigning, flom eller bølger.
Urban flom/ overvann	Planområdet er ikke spesielt usatt for overvannsproblemer.
Skred (kvikkleire, jord, stein, fjell og snø inkl. sekundærvirkninger (oppdemming, flodbølge), flomras, steinsprang, områdestabilitet/fare for utglidning)	Ifølge aktsomhetskart fra NVE er det ikke registret hensynssoner med fare for skred i eller i nærheten av planområdet. Det er ingen registeret skred innenfor planområdet.
Radon	Statens strålevern gjennomførte i 2016 en kartlegging av radon på Svalbard. Resultatene viser at nivåene er svært lave.
Skog- og lynnbrann	Det er ikke skog i på Svalbard. Det er kun sparsom vegetasjon i nærheten av planområdet.
Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer	
Samferdselsårer som vei, jernbane, luftfart og skipsfart.	Inn- og utfartssonen for fly ligger utenfor planområdet.
Infrastrukturer for forsyninger av vann, avløps- og overvannshåndtering, energi, gass og telekommunikasjon.	Ikke relevant
Tjenester som skole, barnehage, helseinstitusjoner og nød- og redningstjenester.	Det foreligger ingen tjenester/institusjoner i nærheten.
Ivaretagelse av sårbare grupper.	Ikke relevant
Næringsvirksomhet	
Samlokalisering i næringsområder.	Ikke relevant

Virksomheter som forvalter kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer.	Ikke relevant
Virksomheter som håndterer farlige stoffer, eksplosiver og storulykkevirksomheter.	Tiltaket i planen gir ingen akutt fare for forurensning.
Damanlegg	Planområdet er ikke utsatt for hendelser knyttet til damanlegg.
Forhold ved utbyggingsformål	
Om utbyggingen medfører nye risiko- og sårbarhetsforhold i planområdet.	Målemasten vil ikke utgjøre nye risiko- og sårbarhetsforhold i planområdet.
Forhold til omkringliggende områder	
Om det er risiko og sårbarhet i omkringliggende områder som kan påvirke utbyggingsformålet og planområdet.	Det er registrert hensynssone for skredfare lenger ned mot dalen på Breinosen men tiltaket vil ikke påvirke utbyggingsformålet og planområdet.
Om det er forhold ved utbyggingsformålet som kan påvirke omkringliggende områder.	Ikke relevant
Forhold som påvirker hverandre	
Om forholdene over påvirker hverandre, og medfører økt risiko og sårbarhet i planområdet.	Ikke relevant
Naturgitte forhold og effekt av klimaendringer	

### 3 Risiko- og sårbarhetsvurdering av uønskede hendelser

Nr.1	Uønsket hendelse: snø/is/frost/tele/sprengkulde				
Beskrivelse	<p>Planområdet ligger på ca. 670 moh., i høyde med skybasen, og det antas å gi svært mye ising som kan forekomme gjennom hele året. Is som kan forekomme på målemasten gjennom hele året.</p> <p>Formålet med målemasten settes opp for måling av isdannelse som grunnlag for videre vurdering av vindkraftanlegg.</p>				
Eksisterende barrierer	Ingen eksisterende barrierer				
Sårbarhetsvurdering					
Sannsynlighet	HØY	MIDDELS	LAV	Forklaring	
	x			Det vil være høy sannsynlighet for isdannelse på målemasten grunnet vær og klima i området. Flatt, høyt og åpent terreng er utsatt for is/frost.	
Begrunnelse for sannsynlighet generelt:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er registrert mye isdannelse</li> <li>• Klimaendringer</li> </ul>					
Konsekvens	HØY	MIDDELS	SMA	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse			x		Se under
Stabilitet			x		Se under
Materielle verdier			x		Se under
Samlet begrunnelse for konsekvens:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne ført til tap og skade av liv.</li> <li>• Isdannelse som kan oppstå på målemasten kan løsne, som kan være en risiko for folk som bruker området for friluft.</li> <li>• Hendelsen kan gi materielle skader som har en kostnad, men dette anses ikke som betydelige økonomiske konsekvenser.</li> <li>• Konsekvensene av den uønskede hendelsen anses som lav totalt sett.</li> </ul>					
Risikoreduserende tiltak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruksjon må prosjekteres og konstrueres slik at de tåler isdannelse.</li> <li>• Tilsyn av planområdet og konstruksjon i de mest utsatte periodene.</li> <li>• Skilt som gir forbipasserende informasjon om evt. fare og oppfordring om å holde avstand.</li> </ul>				

Nr.2	Uønsket hendelse: sterk vind				
Beskrivelse	Planområdet er utsatt for vind. Hensikten med målemasten er nettopp for å måle vind. I kombinasjon med isdannelse og vind kan friluftbrukere bli berørt.				
Eksisterende barrierer	Ingen eksisterende barrierer				
Sårbarhetsvurdering					
Sannsynlighet	HØY	MIDDELS	LAV	Forklaring	
		x		Det åpne terrenget vil være utsatt for vær og vind. Det er middels sannsynlighet for at folk ferdes i planområdet når det er sterk vind.	
Begrunnelse for sannsynlighet generelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generelt mye vind på Svalbard, spesielt i høyden.</li> <li>• Klimaendringer</li> </ul>					
Konsekvens	HØY	MIDDELS	SMA	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse			x		Se under
Stabilitet			x		Se under
Materielle verdier			x		Se under
Samlet begrunnelse for konsekvens: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne føre til tap og skade av liv.</li> <li>• Vind og isdannelse som kan oppstå på målemasten kan løsne, som kan være en risiko for folk og de som bruker området til dette.</li> <li>• Hendelsen kan gi materielle skader som har en kostnad, men dette anses ikke som betydelige økonomiske konsekvenser.</li> <li>• Konsekvensene av den uønskede hendelsen anses som lav totalt sett.</li> </ul>					
Risikoreduserende tiltak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skilt som gir forbipasserende informasjon om evt. fare og oppfordring om å holde avstand.</li> <li>• Tilsyn av planområdet og konstruksjon i de mest utsatte periodene.</li> </ul>				

## 4 Oppsummering

Analysen har hatt som mål å gi en overordnet og representativ fremstilling av risiko for tap av verdier knyttet til liv og helse, stabilitet og materielle verdier.

Det er identifisert 2 mulige uønskede hendelser innenfor planområdet. Disse knytter seg til hendelser i forbindelse med snø/is/frost/tele/sprengkulde og vind. Konsekvensen av hendelsene er vurdert som små eller middels. Av tiltak og oppfølging vil tilsyn i perioder der risikoen er stor være aktuelt.

Risiko og sårbarhet i planforslaget vurderes å være ivaretatt, og en ser ikke at det vil være behov for ytterligere risikoreduserende tiltak.