



RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE med konsekvensvurderinger

Vedlegg til arealplan for Longyearbyen planområde 2016 – 2026.

20.01.2017

INNHOLD

Hva er Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	4
Risikomatrise	4
Metode	4
Vurderingstema:.....	5
Vurderingstema med beskrivelse:.....	6
ROS-ANALYSE LONGYEARBYEN PLANOMRÅDE	10
Generelt om klimaendring	10
ROS-vurdering av de ulike tema	10
Skred/ras	10
Flom.....	10
Havstigning/stormflo.....	10
Brann	11
Byggegrunn – permafrost og overvann	11
Ulykker - trafikksikkerhet	12
Utredningsområder	12
1. Hotellneset	12
Beskrivelse av området	12
Oppsummering ROS-analysen	12
2. ØRV – tomta	15
Beskrivelse av området	15
Oppsummering ROS-analysen	15
3. Hundegårder.....	17
Beskrivelse av området	17
Oppsummering ROS-analysen	17
4. Løype ikke-motorisert ferdsel	19
Beskrivelse av området	19
Oppsummering ROS-analysen	19
Fremtidige tiltak	19
5. Sjøskrenten øst.....	21
Beskrivelse av området	21
Oppsummering ROS-analysen	21
6. Sjøskrenten vest	23
Beskrivelse av området	23
Oppsummering ROS-analysen	23
7. Idrettsanlegg alpinbakke og skilekområde, Sukkertoppen.....	25

Beskrivelse av området	25
Oppsummering ROS-analysen	25
8. Skole- barnehage- og idrettshalltomta	27
Beskrivelse av området	27
Oppsummering ROS-analysen	27
9. Camp Barentz	29
Beskrivelse av området	29
Oppsummering ROS-analysen	29
10. Basecamp i Bolterdalen	31
Beskrivelse av området	31
Oppsummering ROS-analysen	31
11. Sjøområdet	33
Beskrivelse av området	33
Oppsummering ROS-analysen	33
12. Utvidelse av kai, sjøområdet langs Strandveien og rundt Hotellneset	35
Beskrivelse av området	35
Oppsummering ROS-analysen	35
13. Boligområdet Skjæringa øst	37
Beskrivelse av området	37
Oppsummering ROS-analysen	37
14. Boligområdet i 232.	39
Beskrivelse av området	39
Oppsummering ROS-analysen	39
15. Hyttefelt på Revneset	41
Beskrivelse av området	41
Oppsummering ROS-analysen	41

HVA ER RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

ROS – analyser er et hjelpemiddel for avdekke risiko og sårbarhet i forbindelse med planleggingen. Formålet er å unngå at liv, helse og materielle verdier settes i fare. Analysen skal i utgangspunktet gjennomføres på nye utbyggingsprosjekter slik at man er klar over risikoen og kan tilpasse prosjektene etter disse. En bevissthet rundt risikoen ved nye prosjekter vil gjøre at nødvendige tiltak kan gjennomføres på et tidlig tidspunkt.

Risikomatrise

Risikomatrisen viser på en enkel måte hvor akseptabelt et tiltak er. Her er det viktig å huske at Svalbard er et sårbart miljø med ekstra stor påvirkning av klimaendringene. Derfor er det en fordel å ta risikoer i gult felt seriøst og innsette tiltak.

- Rødt felt indikerer uakseptabel risiko. Tiltak må iverksettes for å redusere denne ned til gul eller grønn.
- Gult felt indikerer risiko som bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risiko.
- Grønt felt indikerer akseptabel risiko.

Meget sannsynlig					
Sannsynlig					
Mindre sannsynlig					
Lite sannsynlig					
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

Sannsynlighetsvurdering:

Lite sannsynlig	Mindre sannsynlig	Sannsynlig	Meget sannsynlig
Mindre enn en gang i løpet av 50 år	Mellom en gang i løpet av 10 år og en gang i løpet av 50 år.	Mellom en gang i løpet av ett år og en gang i løpet av 10 år.	Mer enn en gang i løpet av ett år.

Konsekvensvurdering:

Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt
Ingen personskader. Ingen skader på miljø	Få og små personskader. Mindre eller lokale skader på miljø.	Alvorlig personskader. Omfattende skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid <1år på miljø	Alvorlig skade / død. Alvorlige skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid >1 år.	En eller flere døde. Svært alvorlige og langvarige skader, uopprettelig miljøskade.

Metode

Gjennomføring av en ROS-analyse er i utgangspunktet ikke lovpålagt. Men på bakgrunn av Svalbard sin sårbarhet blir det likevel gjennomført en moderert ROS-analyse. Analysen er en sammenfatting av allerede eksisterende informasjon. Den skal gi et grunnlag for å vise hvilke problemstillinger som er aktuelle for vært enkelt byggeområde. Det er viktig å ta med seg at det ikke finnes komplett

informasjon om alle utviklingsområdene. Derfor vil det ved utbygging være nødvendig å gjennomføre en mer dyptgående undersøkelse.

Informasjonen er innsamlet ved kartdata som allerede er tilgjengelig. Kartene har informasjon om både kulturminneområde, samt områder med flom- og rasfare. NINA rapport 456 om vegetasjonskart, NINA rapport 785 om miljøeffekter av ferdsel er utgangspunktet for en vurdering av områdets sårbarhet og egenart og NINA rapport 252 Biologisk mangfold i Longyearbyen samt rapport utarbeidet av Norsk Polarinstitutt (2015) «Naturverdiene i Longyearbyen planområde og i nærområdene rundt».

De skriftlige dataene har blitt satt inn i dagens virkelighet ved befarings. Flere områder i Longyearbyen planområde har tidligere stått markert som grøntstruktur i arealplanen fra 2009, men er i praksis masseuttak eller skadet på andre måter. Dette gjør at det er vanskelig å lese ut fra endringene i arealplankartet de faktiske konsekvensene for uberørt natur. Ny arealplan har som intensjon å transformere allerede bebyggt areal og dermed minimere belastning på uberørt natur.

Analysen gjennomføres som en grovanalyse i følgende trinn:

- Identifikasjon av farer og uønskede hendelser
- Analyse av uønskede hendelser
- Evaluering av risiko
- Konklusjon, forslag til tiltak

Vurderingstema:

Følgende vurderingstema blir gjennomgått for alle utredningsområdene i ROS-analysen:

- a. Skred/ras
- b. Flom
- c. Naturkvaliteter
- d. Støy
- e. Lys
- f. Havstigning/stormflo
- g. Kulturminner
- h. Vei
- i. Brann
- j. Forurensing
- k. Ulykker
- l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)
- m. Landskap
- n. Barn og unge
- o. Friluft og folkehelse

Alle tema er ikke relevante innenfor alle utredningsområdene. For eksempel vil ikke havstigning være relevant for områder som ligger i høyden eller i god avstand til kystlinja. Det er likevel besluttet at alle temaene ligger inne for hver utredningsområde, slik vil ROS-analysen synliggjøre hvilke temaer som er aktuelle for hvert enkelt område.

Vurderingstema med beskrivelse:

	Tema
a.	Skred / ras
Både steinskred, jord -og leireskred, sørpeskred og snøskred er hyppige og relevante faretilfeller på Svalbard. I arealplanen er det lagt inn skredsoner på bakgrunn av gjennomførte skredanalyser. NVE utfører imidlertid nye skredanalyser i 2016. Nye skredsoner på bakgrunn av dette legges inn i arealplanen så snart de er ferdige. Beslutningsgrunnlag: skredsoner lagt inn i plankartet, ref. liste i planbeskrivelsen. Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket er utsatt for skred. <i>Konsekvens</i> av at tiltaket blir utsatt for skred.	
b.	Flom
I Norge sier vi at en elv er i flom når vannføringen overstiger middelvannføringen. Imidlertid er det sjelden noen som snakker om flom før den høye vannføringen truer liv eller økonomiske interesser. Den vanligste årsaken til flom er rask snøsmelting og regn. Store nedbørsmengder i form av regn kombinert med is i grunnen og snøsmelting kan gi ekstremflom. I planområdet kan også flom føre til utvasking av masser og tining av permafrost. Beslutningsgrunnlag: Flomkartlegging NVE 1996. Estimert flomsone på bakgrunn av flyfoto. Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for flom i planområdet. <i>Konsekvens</i> av flom i planområdet.	
c.	Naturverdier
Det skal synliggjøres dersom nye tiltak berører registrerte naturverdier innen flora og fauna Beslutningsgrunnlag: NINA rapport 252, april 2007. «Naturverdiene i Longyearbyen planområde og i nærområdene rundt», NP juli 2015. Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket berører naturkvaliteter/naturmangfold. <i>Konsekvensen</i> av at tiltaket berører naturkvaliteter/naturmangfold.	
d.	Støy
Det er ønskelig å legge til rette for en langsiktig arealdisponering som forebygger støyproblemer. Generelt er det lite problemer med støy i Longyearbyen. Arealplanen åpner imidlertid for boligbebyggelse i områder hvor det kan forekomme fra eksisterende virksomhet. For delplaner for Sjømrådet og Sjøskrenten settes det krav om at støy skal være en del av utredningstemaene. Beslutningsgrunnlag: Det er ingen støyrapporter tilgjengelig. Vurderes av saksbehandler. Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket fører til støyproblematikk. <i>Konsekvens</i> av at tiltaket fører til støyproblematikk.	
e.	Lys
Det er ønskelig å hindre lysforurensning i «øde» områder og i nærhet av flyplassen. Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket fører til lysforurensning. <i>Konsekvens</i> av at tiltaket fører til lysforurensning. Beslutningsgrunnlag: Vurderes ut ifra aktiviteter i nærområdet.	
f.	Havstigning
Det skal ikke tillates bebyggelse innenfor områder som er utsatt for havstigning.	

	Tema
	Beslutningsgrunnlag: Notat «Vannstand – aktuelle definisjoner», Rambøll 2003. (I forbindelse med planlegging av ny bykai har Rambøll gjort vurderinger av mulig havstigning) Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at området er utsatt ved havstigning. <i>Konsekvens</i> av at tiltak tillates bygget i utsatt område.
g.	Kulturminner
	Alle kulturminner er registrert i Askeladden og lagt inn i arealplankartet. Eventuelle inngrep i automatisk fredete kulturminner krever vedtak hos Riksantikvaren. Beslutningsgrunnlag: Askeladden. Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket berører et kulturminne. (Bruk 1: utelukket eller 4: garantert). <i>Konsekvens</i> av at tiltaket berører et kulturminne.
e.	Vei
	Underpunkter som skal legges til grunn: 1. Atkomst til tiltaket 2. Dimensjonering av vei 3. Belastning på veinettet Beslutningsgrunnlag: Kommunalteknisk norm, Longyearbyen lokalstyre, 2015. Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket fører til problemer som gjelder vei. <i>Konsekvens</i> av at tiltaket fører til problemer som gjelder vei.
i.	Brann
	Hvor utsatt er tiltenkt arealbruk for brann, og hvordan er det tilrettelagt for brannutrykning og brannvann i området. Beslutningsgrunnlag: Samarbeid med Brann og redning. Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket medfører brannfare. <i>Konsekvenser</i> dersom området er utsatt for brann.
j.	Forurensning
	Det skal ikke tillates ny forurensende virksomhet, og eksisterende forurensning i grunne skal ryddes opp ved nye tiltak. Beslutningsgrunnlag: Sysselmannen og Miljødirektoratet jobber med å oppdatere databasen «Grunnforurensning» med informasjon over områder/eiendommer med forurenset grunn. Men dette er kun områder med kjent forurensning. Grunnforurensning blir lansert i ny versjon i 2017 eller 2018, og vil gjøre det mulig å legge inn aktsomhetskart. Pr i dag vet vi at følgende områder er forurenset: Områdene ved flyplassen, Hotellneset, gamle ORV-tomten, Sjøskrenten samt Sjøområdet fra Gamlekaia til Hotelneset. Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket medfører økt forurensning. <i>Konsekvenser</i> av at tiltaket fører til forurensning.

k.	Ulykker
Endret arealbruk kan medføre økt fare for ulykker innenfor gjeldende område.	
Beslutningsgrunnlag: Vurdere tiltakets faregrad, nærliggende virksomhet samt samferdselsløsninger.	
Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket øker risikoen for ulykker. <i>Konsekvenser</i> av ulykkene (alvorlighetsgrad).	
l.	Teknisk infrastruktur (vann og avløp)
Alle tiltak vil utløse behov for påkobling til eksisterende teknisk infrastruktur, eller utbygging av teknisk infrastruktur.	
Beslutningsgrunnlag: 1. Kapasitet på va-anlegg 2. Mulighet til å koble seg på eksisterende va-anlegg 3. Behov for å bygge ut nødvendig va-anlegg	
Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket får problemer som gjelder teknisk infrastruktur. <i>Konsekvenser</i> av at tiltaket får problemer som gjelder teknisk infrastruktur.	
m.	Landskap
Arealbruksendringer kan føre til at landskap endres i større eller mindre grad. Dette kan føre til endring av visuelle og estetiske kvaliteter, sol og skyggeforhold o.a.	
Beslutningsgrunnlag: områdets eksponering og dagens landskapsbilde.	
Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at landskapet endres. (Bruk 1: utelukket eller 4: garantert). <i>Konsekvensen</i> av at landskapet endres.	
n.	Barn og unge
Avgrenset forståelse av barn og unges interesser, dvs. kun knyttet til fysiske forhold, arealer og arealplanlegging.	
Beslutningsgrunnlag: 1. Arealer for lek 2. Arealer for annen aktivitet egnet for barn 3. Aktiviteter som fremmer sosialisering 4. Barnetråkkregistreringer	
Vurdert følgende: <i>Sannsynlighet</i> for at tiltaket vil føre til endring som berører barn og unges interesser. (Bruk 1: utelukket eller 4: garantert). <i>Konsekvens</i> av at tiltaket berører barn og unges. (Bruk 1 hvis det er positive konsekvenser)	
o.	Friluft og folkehelse
Avgrenset forståelse av folkehelse. Avgrenset til fysiske forhold som fremmer helse, aktivitet eller legger til rette for rekreasjon.	
Beslutningsgrunnlag: 1. Grøntområder 2. Gang- og sykkelveier 3. Idrettsanlegg 4. Turområder	

5. Skiløyper

Vurdert følgende:

Sannsynlighet for at tiltaket fører til endring for folkehelse, idrett- og friluftsliv. (Bruk 1: utelukket eller 4: garantert).

Konsekvens av at tiltaket fører til endring for folkehelse, idrett- og friluftsliv. (Bruk 1 hvis det er positive konsekvenser).

ROS-ANALYSE LONGYEARBYEN PLANOMRÅDE

GENERELT OM KLIMAENDRING

Under er gitt et kort sammendrag av rapporten «Kort oversikt over klimaendringer og konsekvenser på Svalbard» av Norwegian Centre for Climate Services, juni 2016.

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 10 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 døde den gangen. Mer forskning er nødvendig mht. klimaendringer og skredrisiko.

Det blir oftere mildvær om vinteren (kanskje 2-3 ganger oftere enn idag). Regn på snø med etterfølgende isdannelse på bakken har store konsekvenser for dyreliv, vegetasjon og infrastruktur.

Økende temperatur og større nedbørsmengder gir nye utfordringer og konsekvenser for arealbruk. Klimaendring er ikke vurdert som et særskilt som tema i ros-analysen, men påvirker både skredrisiko, havstigning, byggegrunn og overvann. Pr i dag vet vi ikke nok om hvilke konsekvenser dette vil ha for Longyearbyen planområde.

ROS-VURDERING AV DE ULIKE TEMA

Skred/ras

En betydelig økning i temperatur og nedbør, samt endring i vindforhold vil kunne medføre opphopning av snø i større mengder og eller nye områder. Endringen i permafrost vil også øke mulighetene for løsmasseskred i fjellsidene. Mulig omfang av dette er svært vanskelig å forutsi. NVE har utarbeidet en farekartlegging mtp. skred/ras, ferdig des. 2016. Resultatene fra prosjektet er implementert i arealplanen og gir føringer for plan- og byggesaker i fremtiden.

Flom

Longyeareelva går nært på sentrumsområdene i Longyearbyen. Vannmengden er ikke av en slik art at det kan true bebyggelsen i innenfor planområdet. En relevant problemstilling er derimot at erosjon kan medføre at elva finner nye løp som på sikt kan true bebyggelsen. Det gjennomføres tiltak hvert år i elva for å hindre flom og erosjon. NVE har også satt i gang et arbeid med tanke på å erosjons sikre elva. Det antas etter dette at flom ikke utgjør en risiko for sentrumsbebyggelsen

Havstigning/stormflo

Beregninger av fremtidig vannstand er ingen presis vitenskap. Fremtidig situasjon kan bli ganske forskjellig fra det som beregnes i dag, i stor grad basert på fremtidige trender. Svalbard er imidlertid i en situasjon der klimaendringer som fører til høyere havnivå også fører til større landheving som følger av breer som smelter. Dermed er usikkerheten med tanke på vannstand mindre for Svalbard enn for de fleste andre steder på jorda (Rambøll 2013). Det er imidlertid områder man bør ha fokus på. Det er ved utvikling av nytt kaiplan, bygninger i sjøområdene og rør og andre installasjoner i grunnen som ikke tåler å bli satt under vann. Det er i utfyllende bestemmelser til arealplanen fastsatt at laveste gulvnivå for ny bebyggelse skal ligge minimum 1 meter over maksimal stormflo. Laveste tillatt gulvnivå skal ikke være lavere enn kote +2,4 i forhold til landkartnull.

Brann

En av de største truslene for samfunnet i Longyearbyen er knyttet til brann. Mye av bebyggelsen står relativt tett og består for en stor del enkel trebebyggelse. Sentrumsområdet har begrenset brannvannskapasitet. Det er derfor viktig at tilgjengelighet til vannuttak er plassert på riktige steder slik at fremkommelighet og tilgjengelighet for brann-/redningsbiler og materiell blir ivarettatt. Eksisterende veg- og bebyggelsesstruktur gir i dag grei tilkomst til eksisterende bygg innenfor sentrumsområdet i dagens situasjon. For nybygg og nye tiltak forutsettes sikret nødvendig areal for brann-/redningsbiler og lift, fortrinnsvis langs både en langside og en kortside av bygget. Krav om maks avstand på 50 m til tilkoblingspunkt for brannvann. Krav om tilkoblingspunkt for slukkevann i naturlig angrepsvei/ved hovedinngang i nye bygg. For fremtidige saker stilles det særlige krav til dokumentasjon i teknisk plan og utomhusplan som sikrer fremkommelighet og tilgang til slukkevann.

Byggegrunn – permafrost og overvann

Overvann fra breene i sør føres med hovedvassdraget Longyearelva til utløpet i Adventfjorden. Elva får i tillegg tilsig fra naturlige føringsveier fra dalsidene. Føringsveier og vannansamlinger er godt synlig i perioder med økt vannføring.

Planområdets tre langsgående bil- og gangveier i nord-sør retning er alle bygd på terrengfylling med varierende høyde. Bygningsmessige strukturer er fundamentert med peler samt unntaksvis med støpt gulv på grunn. Flere steder mangler tilfredsstillende drenering slik at overvann fordrøyes lokalt eller finner andre overløp. Det antas at grunnforholdene som følge av varierende masser og permafrost har begrenset fordrøyningskapasitet.

Stående overvann kan skape utfordringer tilknyttet fundamentering, permafrost, eventuellutvasking av masser, varierende fuktpåkjenninger på bygg samt overløp over gang- og trafikkareal.

Innenfor sentrumsområdet og i enkelte boligområder er drenering av stående vann en utfordring. Løsninger vil variere sterkt avhengig av plassering i planområdet og

eksisterende fallforhold rundt enkeltbygg. Tiltak bør vurderes for hver enkelt eiendom i videre arbeid. Overordnet sett bør det legges til rette for robuste løsninger på terreng gjerne i form av slisserenner, nedsenkede partier for kontrollert avrenning, permeable dekker eller liknende i den grad dette er hensiktsmessig. På samme måte bør robuste løsninger for drenering i rør undersøkes.

For tema byggegrunn, permafrost og overvann er det forutsatt særskilt krav til dokumentasjon og dimensjoneringsgrunnlag tilpasset endrede forutsetninger som følge av de forventede klimaendringer.

Ulykker - trafiksikkerhet

Planen åpner ikke for ny virksomhet som gir spesiell risiko for ulykker. Trafiksikkerhet er imidlertid et sentralt tema. Arealplanen har lagt inn betydelig løpemeter med nye gang- og sykkelveier. Det er startet prosjekt for å se på ferdselsforbindelser i byen, dette sammen med en revidert trafiksikkerhetsplan vil gi øke trafiksikkerheten.

Før etablering av virksomheter med arbeidsplasser (næring) må det sikres teknisk infrastruktur (vann, avløp og fjernvarme), miljøkartlegging har også synliggjort behovet for tiltak mht. forusenset grunn.

Hotellneset			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	1	3	Liten sannsynlighet for skred.
b. Flom	1	3	Ingen elveutløp, ingen flom.
c. Naturverdier	1	1	Området er allerede berørt og benyttet til kullagring.
d. Støy	2	1	Lite sannsynlig at ny arealbruk medfører mye støy.
e. Lys	4	5	Sannsynlighet for etablering av lysforurensende aktivitet som kan forstyrre flytrafikken. Tiltak: Avinor skal involveres i delplanarbeid og uttale seg til byggesaker.
f. Havstigning	3	3	Mulig fremtidig havstigning. Tiltak: Laveste gulvnivå for ny bebyggelse skal ligge minimum 1 meter over maksimal stormflo. Laveste tillatt gulvnivå skal ikke være lavere enn kote +2,4 i forhold til landkartnull.
g. Kulturminner	1	1	Bevaringsverdig kran på området med byggeforbudsone rundt, samt to registrerte kulturminneområder som tidligere er innløst av Riksantikvaren (RA). RA bekrefter at soner som er tidligere innløst i plan, videreføres i ny plan.
h. Vei	2	2	Delplan skal regulere inn nye internveier. Mulig det er behov for forbedret avkjørsel til hovedvei.
i. Brann	2	3	God tilgang ved brannutrykning til hovedveinett (tilgang fra flere sider), internveier får tilstrekkelig dimensjon i delplanen. Brannvann må løses.
j. Forurensing	4	4	Økt aktivitet medfører fare for hendelser med konsekvens forurensning i sjø og på land. Det er påvist forurensning i grunnen. Tiltak: krav til kartlegging av forurenset grunn og tiltaksplan, må utredes i delplanarbeidet og gjennomføres i byggesaken.
k. Ulykker	2	3	Drift av logistikkentral og lager kan gir utfordringer mht. sikkerhet. Ordinært HMS-regelverk skal følges.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	4	3	Mangler vann og avløp til området. Tiltak: dette må etableres før byggetillatelse kan gis.
m. Landskap	4	2	Ny bebyggelse kan påvirke landskapsbilde. Tiltak: Bestemmelser i arealplanen sikrer lav bebyggelse for å sikre at det flate, åpne terrenget legger føringer for utviklingen.
n. Barn og unge	1	4	Barn og unge oppholder seg ikke i området i dag. Hestesenteret ligger på en høyde, aktiviteter skal holdes adskilt.
o. Friluft og folkehelse	1	2	Det legges ikke opp til gang- og sykkelveier gjennom området. Dagens veiforbindelse forbi hestesenteret reguleres til gang-/sykkelvei.

Meget sannsynlig (4)		m.	l.	j.	e.
Sannsynlig (3)			f.		
Mindre sannsynlig (2)	d.	h.	i., k.		
Lite sannsynlig (1)	c., g.	o.	a., b.	n.	
	Ufarlig (1)	En viss fare (2)	Kritisk (3)	Farlig (4)	Katastrofalt (5)

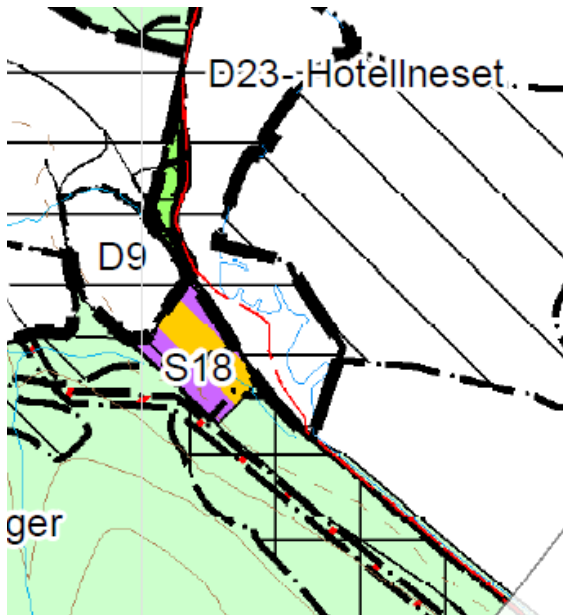
2. ORV – tomta

Beskrivelse av området

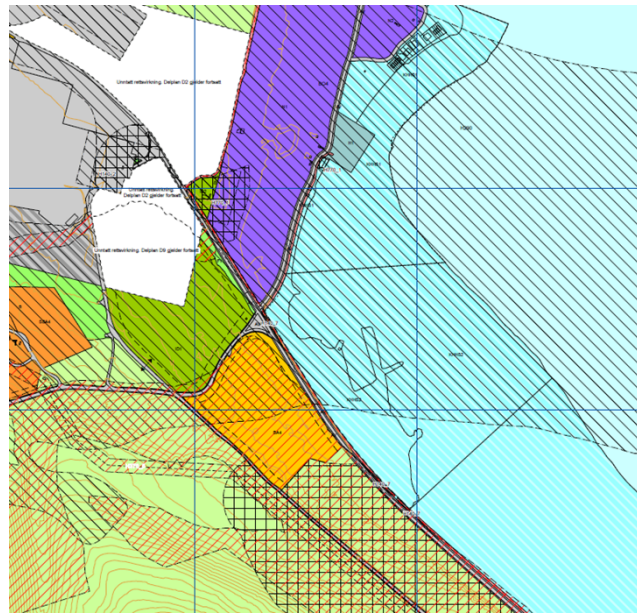
Arealer er i dagens arealplan (S18) avsatt til fremtidig industri/lager. Tomten er tidligere benyttet til oppredningsverk for kull og asfalt. I dag er det ingen bebyggelse på eller bruk av arealene.

I ny arealplan foreslås det at område avsettes til fremtidig bygg og anlegg, med krav om delplan.

Området fremstår som et industriområde, med noen fyllingshauger og interne grusveier. Tomten er skrånet, med høyeste parti i sørvest. Den har adkomst fra hovedveien og Burmaveien. Det renner store mengder vann over deler av tomten i smelteperioden.



Figur 3 Gjeldende arealplan.



Figur 4 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

NVE rapporten viser at tomten ligger i 100 og 1000 års skredsonen. Det må undersøkes nærmere forholdet til flom fra Blomsterdalselva og hvilke tiltak som er påkrevd ved etablering av virksomhet. Det er behov for å bygge ny kulvert på deler av området.

Økt virksomhet i området vil øke lysforurensning, og aktiviteten på flyplassen og ev. forskningsaktiviteter i nærområdet må hensyntas.

Miljøkartlegging har også synliggjort behovet for tiltak med forusenset grunn.

Området i dag har lite kvalitet for barn, unge eller i folkehelseperspektiv.

Det er ingen trusler utenfra som utgjør fare for brann, området ligger isolert uten nærhet til annen virksomhet eller bebyggelse.

ORV-tomta			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	4	5	NVE sin rappoert avdekker at tomten ligger i 100 og 1000 års skredsone. Tiltak: I delplan må forholdet til skred utredes og det må stilles krav om nødvendig sikring.
b. Flom	3	5	Det er tilsig fra Blomsterdalselva. Det er i dag etablert kulverter for å frakte vannet ned til sjøen. Tiltak: detaljerte beregninger av flom og beskrivelse av tiltak i fremtidig søknad om virksomhet.
c. Naturkvaliteter	1	1	Det er ingen naturkvaliteter i området i dag.
d. Støy	2	1	Lite sannsynlig at ny arealbruk medfører mye støy.
e. Lys	4	3	Sannsynlighet for etablering av lysforurensende aktivitet som kan forstyrre flytrafikken. Tiltak: Avinor skal uttale seg til byggesaker..
f. Havstigning	1	1	Området ligger i god høyde over havet.
g. Kulturminner	1	1	Registrert kulturminneområde avsluttes i formålsgrensen i sørøst.
h. Vei	3	2	Området grenser til og har etablerte adkomster fra Strandveien og Burmaveien. Burmaveien med kryss til Strandveien må trolig utbedres frem til avkjørsel til avfallsanlegget.
i. Brann	1	5	Området er skjermet for annen aktivitet og andre bygninger. Dersom det oppstå brann i eget anlegg, kan konsekvensen være katastrofal hvis energiverket ligger her og blir berørt.
j. Forurensing	4	4	Det er påvist forurensning i grunnen. Tiltak: krav til kartlegging av forurenset grunn og tiltaksplan, må utredes i delplanarbeidet og gjennomføres i byggesaken.
k. Ulykker	2	3	Det er en viss fare for ulykker på anlegget, dette er uavhengig av lokalisering – men knyttet til ordinær drift. Ordinært HMS-regelverk skal følges.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	4	3	Det er vann og fjernvarme til området i dag, avløp mangler. Tiltak: Det må etableres løsninger for avløp før byggetillatelse kan gis.
m. Landskap	1	1	Tomten skråner og det er gode muligheter for å legge bebyggelse inn i terreng. Det stilles krav om tilpasning til terreng og god arkitektur. Bebyggelsen skal ikke være sjenerende, men ha kvalitet i utforming, lyssetting og materialbruk.
n. Barn og unge	1	4	Området har i dag ingen særskilt verdi for barn og unge.
o. Friluft og folkehelse	1	1	Området har i dag ingen særskilt verdi for friluft og folkehelse.

Meget sannsynlig			e., l.	j.	a.
Sannsynlig		h.			b.
Mindre sannsynlig	d.		k.		
Lite sannsynlig	c., f., g., m., o.			n.	i.
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

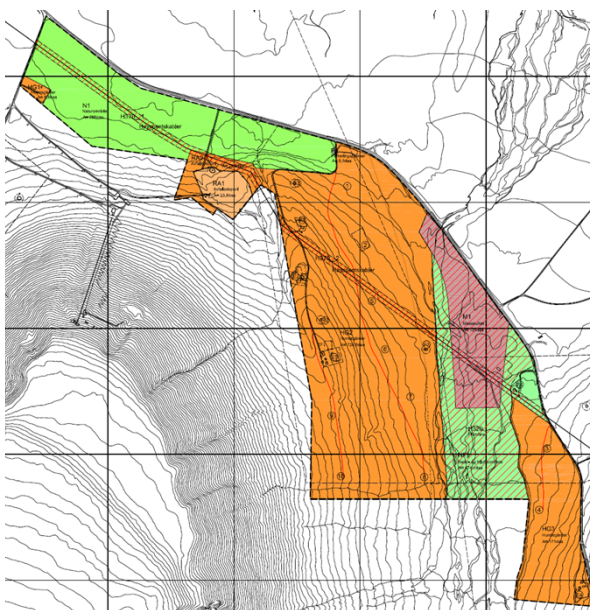
3. Hundegårder

Beskrivelse av området

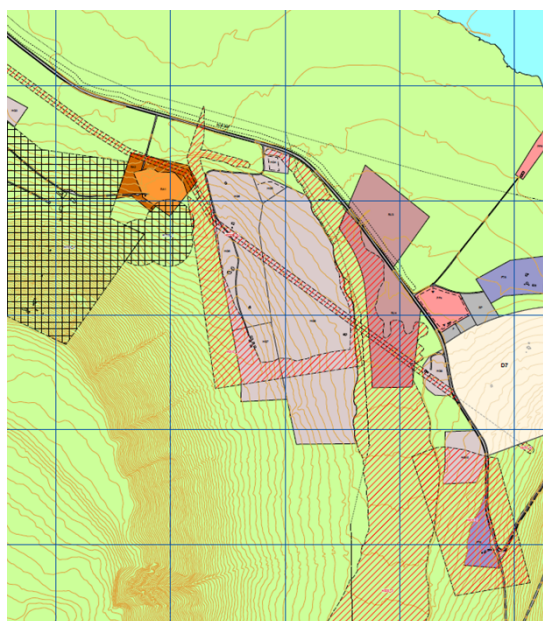
Store deler av arealet som er avsatt til hundegårder i dagens arealplan er regulert i delplan for Hundegårder i Bolterdalen. Enkelte hundegårder er etablert, men det er fremdeles store arealer som ikke er bygd ut. Det er i tillegg to hundegårder nærmere sentrum (Byhundegården og Villmarkssenteret) og ved utløpet av Todalselva.

Ny arealplan legger opp til utvidet størrelse på flere hundegårder innenfor delplanområdet. Arealer avsatt til hundegårder i arealplanen som ikke er fradelt eller regulert gjennom delplan, er tilbakeført til KNF område. Arealene som er tilbakeført gjelder i hovedsak flom- og skredutsatte arealer, samt det sørligste arealet i Bolterdalen som ikke inngår i delplanen.

Områdene består stort sett av uberørt tundra, og for det meste lett skrånet terreng.



Figur 5 Gjeldende delplan.



Figur 6 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Delplanområdet for hundegårder er allerede vurdert og analysert i forbindelse med delplanarbeidet. Ny arealplan tilbakefører store arealer til Natur-, kultur og friluftsområder, dette gjelder spesielt områder som er utsatt for flom (våtmark) og skred/ras.

Det kan være utfordringer knyttet til støy og lysforurensning i dalen. Ved ansamling av flere store hundegårder, er det en fare for mer støy og utvidet bruk av lys gjennom hele døgnet. Lysbruk skal reguleres gjennom bestemmelsene til arealplanen.

Hensynet til friluft og folkehelse er ivaretatt, ikke minst fordi store arealer er tilbakeført til KNF-område til fordel for hundegårdsområder som ligger inne i dagens plan (til sammen ca. 750 daa).

Hundegårdene tillates driftet uten tilkobling til vann og avløpsanlegg.

NVE sin rapport viser at en sone i vest ligger utsatt til i 100, 1000 og 5000 års skredsone.

Hundegårder Bolterdalen			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	4	5	NVE sin rapport viser at en sone i vest ligger utsatt til i 100, 1000 og 5000 års skredsone. Tiltak: tillates ingen utbygging før sikringstiltak er gjennomført.
b. Flom	2	3	Flomutsatte områder er markert særskilt på kartet, området avsatt til hundegård i delplanen er redusert for å gå utenom flomsonen.
c. Naturkvaliteter	2	2	Det er uberørte områder som ligger inne som byggeområdene. I forhold til gjeldende arealplan og delplan er byggeområdet justert kraftig ned, mere areal er i ny plan beskyttet mot utbygging.
d. Støy	4	1	Utbygging til hundegårder vil medføre økt støy i dalen.
e. Lys	4	1	Lysbruk utover det driften av hundegården trenger tillates ikke. Lys skal slås av når arbeid som tilsier behov for lys er avsluttet.
f. Havstigning	1	1	Ingen fare for havstigning som berører disse områdene.
g. Kulturminner	1	1	Det er ingen registrerte kulturminner innenfor hundegårdene.
h. Vei	3	3	Gruve7veien er i dårlig stand, og en økt aktivitet til spesielt kommersielle hundegårder blir utfordrende ifht veistandard. Tiltak: veien må vedlikeholde og utbedres i fremtiden.
i. Brann	2	5	Tilkomst for brannbil/utrykning må ivaretas ved etablering av interne veier. Det kan være problematisk med brannvann og tilkomst for bil i områdene. Tiltak: hus må kunne brenne ned. Avstand mellom bebyggelsen må være tilstrekkelig for å hindre spredning (forskrift)..
j. Forurensing	3	3	Ekskrementer fra hunder kan på sikt utgjøre en trussel for miljøet Tiltak: bestemmelser om at eier og drifter er ansvarlig for å håndtere ekskrementer fra hunder på en måte som ikke forurenser eller virker til annen sjenanse.
k. Ulykker	2	2	Kan forekomme personskafer, men dette er uavhengig av arealplan.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	4	2	Det er ikke teknisk infrastruktur i området (vann, avløp, fjernvarme). Det er ikke stilt krav om at dette etableres for hundegårder, men det må redegjøres for funksjonelle og miljøvennlige løsninger i byggesakene.
m. Landskap	4	1	Bebyggelsen skal utformes i maksimalt 1,5 etasje og tilpasses terreng. Det er satt av store felter, som muliggjør hensiktsmessig plassering av hundegårdene tilpasset terreng og lokalt klima.
n. Barn og unge	1	1	Bolterdalen benyttes til rekreasjon for barn og unge sammen med voksne. Det er i planen vektlagt at det er avstand mellom hundegårdene, som sikrer mulighet for ferdsel mellom disse.
o. Friluft og folkehelse	1	1	Bolterdalen er et mye brukt område for friluft i folkehelseperspektiv. Store arealer er tilbakeført til KNF-områder, og antall hundegårder er redusert ifht. gjeldende delplan. Planen forutsetter av friluft og hundegårder kan ha et samspill om arealene, ikke komme i konflikt.

Meget sannsynlig	d., e., m.	l.			a.
Sannsynlig			h., j.		
Mindre sannsynlig		c., k.	b.		i.
Lite sannsynlig	f., g., n., o.				
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

4. Løype ikke-motorisert ferdsel

Beskrivelse av området

Området er i gjeldende arealplan avsatt til KNF-område. Det er ikke lagt til rette for ikke-motorisert ferdsel.

I ny arealplan er det lagt inn bestemmelsesområde hvor det kan etableres traseer for ikke-motorisert ferdsel sommerstid. Dette er tiltenkt hundekjøring, sykkel og ev. ridning. Lokalitet 46, 47 og 49 (NINA 252, 2007) blir berørt, samt sikringssoner rundt gamle flyplassen og i Endalen.

For å øke tilgjengeligheten til naturen samtidig som aktiviteten skal begrenses til Longyearbyen planområde foreslås det opprettelse av løyper for ikke-motorisert ferdsel. Utgangspunktet er et ønske om at turisme i større grad skal være organisert og at skadene på naturen blir begrenset til et område. Områdene det er snakk om i denne sammenhengen er i sin helhet påvirket av menneskelig aktivitet tidligere (Nina Rapport 785). Dette betyr at ferdsel i området kan opprettholde kulturlandskapet og kulturminnets fysiske uttrykk. På den andre siden har enkelte av områdene nesten ikke blitt benyttet de siste årene. Dette kan bety at ferdsel kan påvirke blant annet arts mangfoldet.

Områdene som blir berørt av nye traseer er både elveleier bestående av grus, stein, elveleie, tundra og våtmarksområder. Det er stilt krav om delplan før tillatelse til virksomhet kan gis. I delplanen vil hensynet til kulturminner og biologisk mangfold, og øvrige konsekvenser utredes nærmere.

Det tiltenkt oppfylling i våtmarksområder langs Gruve7veien i et parti mellom Basecamp og utløpet av Todalselva. I partier hvor vannføringer krysser veien, er det forutsatt av traseen benytter deler av Gruve7veien for å komme seg forbi. Det tillates ikke oppfylling i bekker og elver.

Mellom Endalen og Todalen er det foreslått etablering av trase nord for den gamle flystripa. Dette er på tundra som er tørre og faste. Det forutsettes av allerede etablerte stikkveier brukes som tilkomst til tundraen.

Innover i Endalen er det ønskelig å kunne bearbeide steinmasser for å etablere snuplasser for hundevogner. Tiltaket vi ikke berøre vegetasjon eller kulturminner, det skal heller ikke tilkjøres masse.

Oppsummering ROS-analysen

Løypenettet kan ha innvirkning på plante- og dyrelivet i enkelte partier. Kulturminner blir ikke direkte berørt da tiltakene er på bakkeplan. Delplanen vil omtale og detaljere konsekvensene nærmere.

Trafikksikkerheten blir bedre, siden trafikken med hundevogner og biler kan separeres i større grad. Dette øker også attraktiviteten og muligheten for barn og unge som ønsker å drive med hundekjøring, noe som har positiv virkning på friluftsliv og folkehelse.

Landskap og forurensning skal ivaretas. Det tillates kun oppfylling av masser på strekket som går langs Gruve7veien. Det skal kun benyttes forurensningsfrie masser til oppfylling og nye kjøresåler skal minimaliseres i høyde og legges så nært inn til Gruve7veien som mulig.

Tiltakene i Endalen (langs eksisterende vei) skjer kun på eksisterende grus og elvedeltaer.

Fremtidige tiltak

Hvis bruk av løypene fører til store skader eller ulemper kan det vurderes innføring av Løyvesystem. Dette vil si at aktører og enkeltpersoner kan søke om rett til å benytte områdene i en periode av gangen. Et slikt system kan brukes både til å korrigere uønsket ferdsel og begrense antallet som belaster løypene.

Løype, ikke-motorisert ferdsel			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	1	1	Traseene ligger ikke i rasutsatte områder.
b. Flom	3	2	Enkelte partier kan være utsatt for flom/overvann i deler av sesongen. Traseene vil da ikke bli benyttet.
c. Naturkvaliteter	3	3	Traseene grenser til naturtyper: Tjønna inntil vegen i Adventdalen (ved Nordlysstasjonen), området innover i Endalen og langs veien innover Adventdalen nedenfor gruve 6. Tiltak: løypen skal merkes og kjøring utenfor avmerket trasee er ikke tillatt.
d. Støy	1	1	Det vil ikke medføre mer støy.
e. Lys	1	1	Traseen skal ikke lyssettes da de kun skal benyttes i den lyse årstiden.
f. Havstigning	1	1	Ikke aktuelt for de foreslåtte traseene.
g. Kulturminner	2	1	Områdene er i hovedsak allerede påvirket av menneskelig aktivitet tidligere. Bruken vil ikke være til hinder for å opprettholde kulturlandskapet og kulturminnenes fysiske uttrykk.
h. Vei	1	1	Forslaget vil virke positivt inn på eksisterende veinett, da den vil fjerne store deler av hundekjøringen som i dag foregår på Gruve7veien.
i. Brann	-	-	Ikke aktuelt tema.
j. Forurensing	1	1	Det tillates oppfylling av masser langs Gruve7veien på enkelte strekninger. Det forutsettes av det brukes forurensningsfrie masser.
k. Ulykker	1	1	Nye traseer øker ikke risikoen for ulykker, men det vil øke trafiksikkerheten og redusere konflikten som er i dag mellom hundekjøring og bil- / lastebiltrafikken som er på Gruve7veien.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	-	-	Ikke aktuelt tema.
m. Landskap	1	1	Traseene skal ligge i terreng. Bortsett fra oppfylling langs Gruve7veien skal det ikke gjøres tiltak som endrer landskapsbilde. Oppfyllingen skal begrense seg til det som er strengt tatt nødvendig for å sikre en tørr løype.
n. Barn og unge	1	1	Hundekjøring er en positiv aktivitet for barn og unge, å legge til rette for løyper utenfor bilveier, så vil det legges bedre til rette for at barn og unge i større grad kan ha glede av aktiviteten.
o. Friluft og folkehelse	1	1	Tiltaket har en positiv effekt på friluftsliv og folkehelse. Løypenettet er ikke negativt for den friluftaktiviteten som er i områdene i dag.

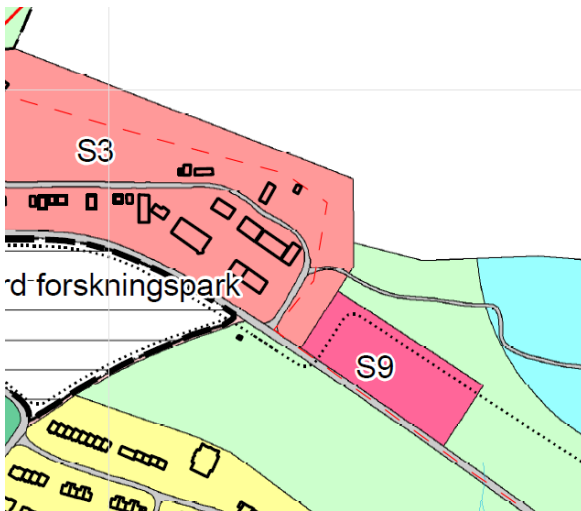
Meget sannsynlig					
Sannsynlig		b.	c.		
Mindre sannsynlig	g.				
Lite sannsynlig	a., d., e., f., h, j., k., m., n., o.				
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

5. Sjøskrenten øst

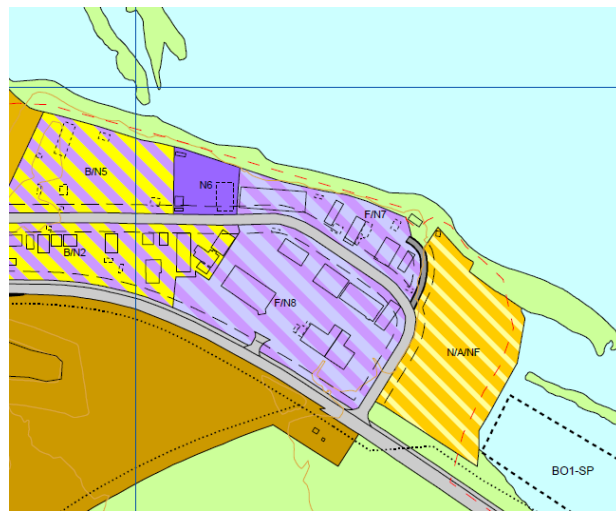
Beskrivelse av området

Området er i gjeldende arealplan avsatt til offentlig-/privat tjenesteyting, samt KNF-område. Det er ingen vegetasjon i området, men det består av gamle fyllmasser (avslutning på gammelt avfallsanlegg) og våtmarksområde. Differansen mellom høy- og lavvann gir store variasjoner i områdets uttrykk. Inntegnet strandlinje i eksisterende arealplan er ikke presis i forhold til faktisk situasjon. Det er ikke registrert lokaliteter for biologisk mangfold (NINA 252, 2007).

Den østligste delen (felt N/A/NF) er lagt inn som en erstatning til område S9 i gjeldende arealplan. S9 i (ca. 11,5 daa) tas ut av hensyn til våtmarksområdets verdier og fremkommelighet for skuterferdsel. Nytt areal (ca. 3,4 daa) er lagt inn for å imøtekomme behov for mer byggeareal til skuterrelaterte virksomhet. Det er ønskelig at slik næring lokaliseres i dette området, som har fri adkomst ut til Adventdalen – som er hovedutfartsområde for skutertrafikk. Det stilles rekkefølgekrav til en eventuell utbygging i området at det samtidig fylles ut mot sjøområdene og etableres en kyststi forbi tomten. Dette mangler i området i dag. Innenfor området skal det også etableres fremtidig renseanlegg og bensinstasjon for skutere.



Figur 7 Gjeldende arealplan.



Figur 8 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Det er ingen fare for ras eller flom i området. Virksomheter må etableres i tilstrekkelig kotehøyde for å unngå problemer ved eventuell havstigning. Det østvendte området er trolig ikke særlig utsatt for erosjon fra sjø, siden det grenser til våtområder som tidvis er tørrlagt.

Naturkvalitetene i området er begrenset. Landdelen består av gamle fyllmasser fra tidligere søppelfylling på Sjøskrenten. Våtområdene er et yndet sted for fuglelivet, særlig på vårparten, men tiltaket er svært begrenset og fyller ut de områdene som er vurdert som minst verdifulle.

For barn og unge, samt i et folkehelseperspektiv er tiltaket positivt siden en utbygging vil sikre etablering av parkområde/kyststi langs sjøen frem til LOFF-hytta. Området innehar ikke verdifulle kvaliteter for barn og unge i dag.

Nye S9 og kyststi			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	3	3	Dersom ikke avslutningen mot sjø stabiliseres kan det forekomme jorderosjon mot sjø. Tiltak: det skal prosjekteres kyststi forbi området gjennom delplan.
b. Flom	2	3	Det går ingen vannføringer til, gjennom eller langs området, men det pleier å samle seg mye vann på sørsiden av hovedveien.
c. Naturkvaliteter	4	5	Det er sannsynlig at det er fuglearter som blir berørt av utfylling og utbygging, men området som er lagt ut er vesentlig mindre enn i gjeldende arealplan. Ikke registrerte lokaliteter i NINA 252. Tiltak: nærmere kartlegging i delplan.
d. Støy	1	1	Tiltenkt bruk vil ikke tilføre området støyende virksomhet, det skal heller ikke etableres støyfølsom bruk på området.
e. Lys	-	-	Ikke relevant.
f. Havstigning	4	3	Tiltak: Laveste gulvnivå for ny bebyggelse skal ligge minimum 1 meter over maksimal stormflo. Laveste tillatt gulvnivå skal ikke være lavere enn kote +2,4 i forhold til landkartnull..
g. Kulturminner	1	1	Ingen registrerte kulturminner innenfor området.
h. Vei	2	2	Det er vei til området, denne må utbedres.
i. Brann	2	5	Det ligger bensinpumpe på nabotomten, og mulig utvidelse av denne til bensinstasjon. Tiltak: Tilstrekkelig sikkerhet knyttet til drift av bensinstasjonen må ivaretas. Styres av annet regelverk.
j. Forurensing	4	4	Landdelen er delvis en gammel fylling. Økt aktivitet medfører fare for hendelser med konsekvens forurensning i sjø og på land. Det er nærliggende å tro at grunnen inneholder forurensete masser. Tiltak: krav til avfallshåndtering og kartlegging av forurenset grunn og tiltak må utredes i delplanarbeidet og gjennomføres i byggesaken.
k. Ulykker	3	3	Flere funksjoner skal samles i et område med mye aktivitet vinterstid. Tiltak: det må knyttes krav til gjennomføring av tiltak i området at det tydeliggjøres hvor ulik ferdsel skal skje.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	1	1	Eksisterende teknisk infrastruktur ligger i umiddelbart nærområde.
m. Landskap	4	1	Tiltaket forutsetter utfylling i våtområde, og at et etableres park/kyststi arealer på utsiden for allmenn ferdsel.
n. Barn og unge	1	1	Barn og unge benytter ikke arealet slik det ligger i dag. Etablering av kyststi langs sjøen forbedrer tilgangen til sjøen og kyststripa.
o. Friluft og folkehelse	4	1	Tiltaket forutsetter at det også fylles opp masser for etablering av kyststi. Denne vil sikre gangadkomst til fuglekikkerhytta og strandsonen. Tiltaket er positivt i et folkehelseperspektiv.

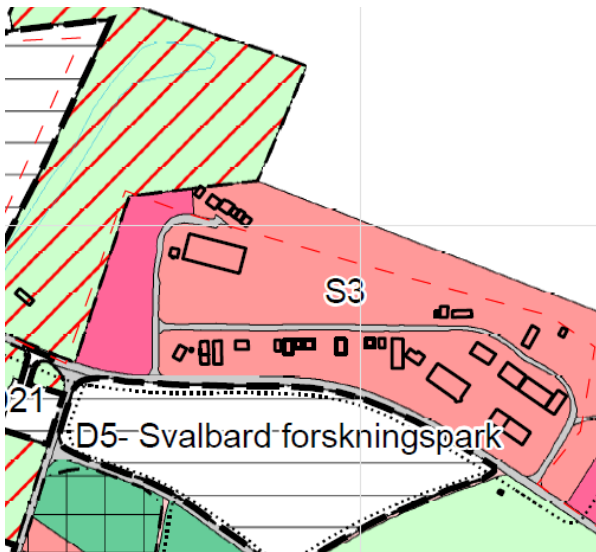
Meget sannsynlig	m., o.			f., j.	c.
Sannsynlig			a., k.		
Mindre sannsynlig		h.	b.		i.
Lite sannsynlig	d., g., l., n.				
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

6. Sjøskrenten vest

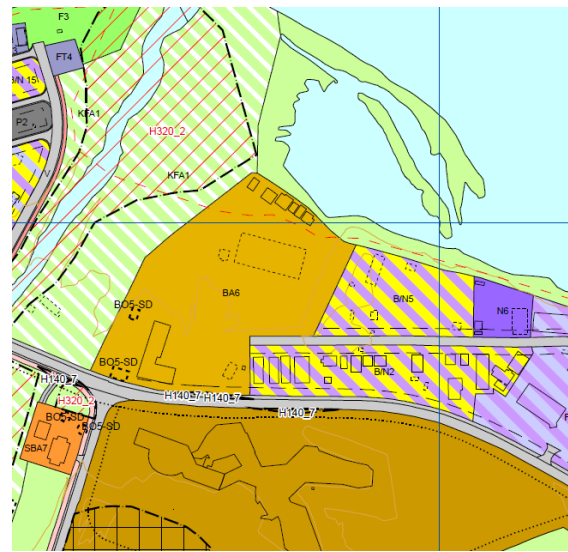
Beskrivelse av området

Området er i gjeldende arealplan avsatt til offentlig-/privat tjenesteyting, samt KNF-område med flomsone i Longyearelva. Det er ingen vegetasjon i området. LNS-tomten består av gamle fyllmasser (avslutning på gammelt avfallsanlegg).

I ny arealplan foreslås område lagt ut til næring (Henningsen), kombinert næring og bolig (LNS-tomten) og bebyggelse og anlegg (avfallstomten). På Næringstomten er det tiltenkt et mindre overnattings-serveringsted. På LNS-tomten legges det opp til hotell, næring og bolig. Avfallstomten skal inneholde funksjoner som er allmenntilgjengelig og som fremmer området som rekreasjonsområde for innbyggerne i Longyearbyen. Det skal også legges til rette for studentboliger og eventuelt andre funksjoner knyttet til forskningsparken. Det tillates ikke lagerfunksjoner i området.



Figur 9 Gjeldende arealplan.



Figur 10 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Det er ingen fare for ras eller flom i området, ras av grunn mot sjø (haverosjon) er en utfordring. Dette må utredes nærmere i delplaner og byggesaker. Virksomheter må etableres i tilstrekkelig kotehøyde for å unngå problemer ved eventuell havstigning.

Det er ingen registrerte lokaliteter i området (NINA 2007). Store deler av området består av gamle fyllmasser fra tidligere søppelfylling på Sjøskrenten. På grunn av forurensning i grunnen må det gjøres tiltak før området kan bebygges. Forurensning må kartlegges og det må lages tiltaksplan for tomtene.

For barn og unge, samt i et folkehelseperspektiv er tiltaket positivt siden en utbygging vil sikre etablering av parkområde/kyststi. Området innehar ikke verdifulle kvaliteter for barn og unge i dag.

Det er ingen registrerte kulturminner i området.

Nye S9 og kyststi			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	3	3	Dersom ikke avslutningen mot sjø stabiliseres kan det forekomme jorderosjon mot sjø. Tiltak: krav om stabilisering av masser ved oppfylling,
b. Flom	2	3	Det går ingen vannføringer til, gjennom eller langs området. Longyearelva med sikringstiltak skal utredes nærmere i NVE sin erosjonstiltaksplan i 2016/2017.
c. Naturkvaliteter	1	1	Det er ingen registrerte lokaliteter eller uberørt vegetasjon i området.
d. Støy	1	1	Tiltenkt bruk vil ikke tilføre området støyende virksomhet, det skal heller ikke etableres støyfølsom bruk på området.
e. Lys	-	-	Ikke relevant.
f. Havstigning	4	3	Tiltak: Fremtidig bebyggelse må plasseres på ny fylling, høyden på bebyggelsen må legges i tilstrekkelig høyde over havet, min på kote 3.
g. Kulturminner	1	1	Ingen registrerte kulturminner innenfor området.
h. Vei	2	2	Det er vei til området, denne må utbedres.
i. Brann	2	2	God tilgang ved brannutrykning til hovedveinett (tilgang fra flere sider), internveier får tilstrekkelig dimensjon i delplanen. Brannvann må løses.
j. Forurensing	4	4	Landdelen er delvis en gammel fylling. Økt aktivitet medfører fare for hendelser med konsekvens forurensning i sjø og på land. Det er nærliggende å tro at grunnen inneholder forurensede masser. Tiltak: krav til kartlegging av forurenset grunn og tiltaksplan, må utredes i delplanarbeidet og gjennomføres i byggesaken.
k. Ulykker	2	2	Kan forekomme personskader, men dette er uavhengig av arealplan.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	1	1	Eksisterende teknisk infrastruktur ligger i umiddelbart nærområde.
m. Landskap	2	1	Bebyggelsen må utformes med tanke på å sikre utsyn til omkringliggende landskapsbilde.
n. Barn og unge	1	1	Barn og unge benytter ikke arealet slik det ligger i dag. Etablering av kyststi langs sjøen forbedrer tilgangen til sjøen og kyststripa.
o. Friluft og folkehelse	4	1	Tiltaket forutsetter at det også fylles opp masser for etablering av kyststi. Denne vil sikre gangadkomst til fuglekikkerhytta og strandsonen. Tiltaket er positivt i et folkehelseperspektiv.

Meget sannsynlig	o.		f.	j.	
Sannsynlig			a.		
Mindre sannsynlig	m.	h., i., k.	b.		
Lite sannsynlig	c., d., g., l., n				
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

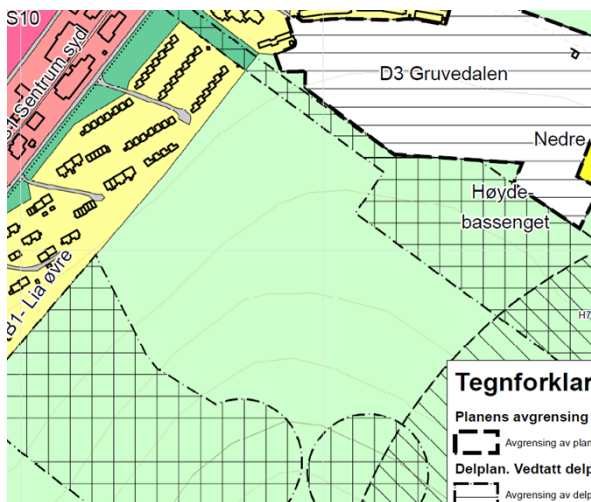
7. Idrettsanlegg alpinbakke og skilekområde, Sukkertoppen

Beskrivelse av området

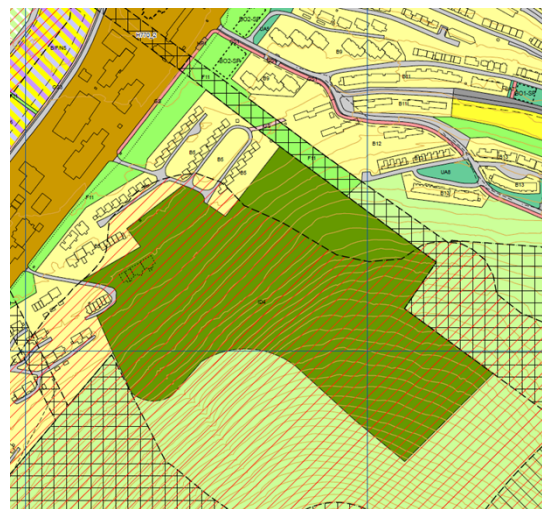
Områder er i dagen arealplan avsatt til NF område og kulturminneområde.

I ny arealplan foreslås det å avsette nedre del av Sukkertoppen til idrettsanlegg, med mulighet for etablering av alpinbakke. Det er lagt inn fareområde for ras ned fra Sukkertoppen. Tiltakene må byggemeldes og sammen med søknaden skal det utarbeides en utomhusplan for feltet, som vil detaljere utforming og plassering av alpinbakke og skianlegg.

Området er et av Longyearbyens viktigste rekreasjonsområder, men mange hundre topturer i året. Topptrimmen har en av sine postkasser plassert på toppen. Sukkertoppen består i hovedsak av løse, store steiner og jordmasser. Øverste partier er relativt bratt og lite tilrettelagt for gåtur for «uerfarne» turister og fastboende. Tidligere var det alpinbakke i dette området.



Figur 11 Gjeldende arealplan.



Figur 12 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Området ligger innenfor registrert skredområde. Ved etablering av alpinbakke og preparering av denne, vil skredfaren reduseres.

Bortsett fra oppføring av stolper til heistrekket, medfører tiltaket ingen inngrep da drift og bruk av området skjer på snødekket mark.

Det vil alltid medføre en viss risiko ved drift av et alpinanlegg, men sikkerheten rundt dette ivaretas gjennom annet lovverk.

Endringene på landskapet vil bestå i at nederste del av Sukkertoppen får heistrek, i tillegg til lyssetting i enkelte perioder på vinteren.

Det er positivt for barn og unge at det etableres en bedre og mer tilgjengelig alpinbakke. Bakken har en meget sentral plassering, som forenkler tilgangen og kan øke bruken. Ungdommene er veldig opptatt av skutertraseene som i dag går i området, og at ny slalombakke kan ødelegge fremkommeligheten. Det stilles krav om at dette løses i utomhusplanen, slik at begge funksjoner skal få plass.

Det vil bli noe biltrafikk inn i boligområdet 230, dersom adkomsten legges hit. Dette er antas å være mindre trafikk enn det som var tilfellet da området var bebygd med boliger.

Kulturminner vil ikke bli berørt.

Fritids- og turistformål, Sukkertoppen.

Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	3	5	Store deler av området er fareområde for snøskred, dette utgjør ikke fare ved drift av anlegget. Tiltak: det stilles krav ved drift av anlegget at hensynet il sikkerhet, inkludert skredfaren må håndteres av drifterne.
b. Flom	-	-	Ikke aktuelt.
c. Naturkvaliteter	2	2	Aktiviteten skjer kun vinterstid og skåner vegetasjon og biologisk mangfold, med unntak av fundamentering av heistrekket. Lokalitet 21 (NINA 252) ligger innenfor området.
d. Støy	1	1	Det er lite støy knyttet til drift av mindre skianlegg.
e. Lys	4	1	Lyssetting av alpinbakke blir nødvendig ved drift i mørketiden. Tiltak: Lysene kan slås av når bakken er stengt.
f. Havstigning	-	-	Ikke relevant.
g. Kulturminner	1	1	Det går en taubanetrase langs delen av bakken. Tiltaket skal ikke komme i konflikt med denne. I øverste parti er det luftkanaler for tidligere drift av gruve 2.
h. Vei	1	1	Det er ikke etablert adkomstvei til bakken. Det foreslås at det kan etableres adkomst og en parkeringsplass i vei 230 eller 228.
i. Brann	-	-	Ikke aktuelt.
j. Forurensing	-	-	Ikke aktuelt.
k. Ulykker	3	3	Område er værutsatt, både for snø og vind. Det kan være utfordringer knyttet til å drifte et alpinanlegg i området. Tiltak: dette reguleres gjennom annet lovverk.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	-	-	Ikke aktuelt.
m. Landskap	4	1	Heistrek og lyskastere vil berøre og endre uttrykket på nederste del av en av byens mest synlige fjelltopper.
n. Barn og unge	4	1	Et skianlegg er i hovedsak positivt for barn og unge. Ungdomsrådet har uttrykt seg negative til å etablere en skibakke der, pga. konflikt med eksisterende ferdselsåre for skutere. Anlegget må ikke være så kostbart at det blir for dyrt å bruke det. Dersom det eksisterende anlegget legges ned, og erstattes av ett nytt og dyrere – vil tiltaket i sum kunne virke negativt inn på hensynet til barn og unge.
o. Friluft og folkehelse	4	1	Etablering av alpinbakke nærmere sentrum positivt for folkehelsa.

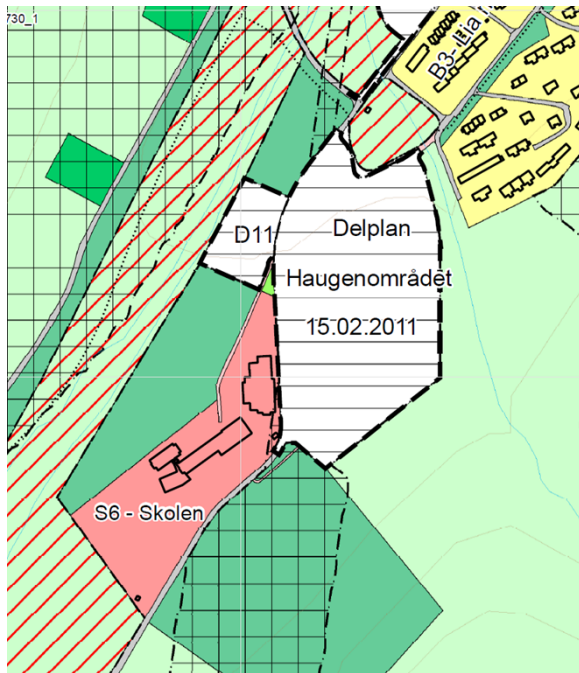
Meget sannsynlig	e., m., n., o.				
Sannsynlig			k.		a.
Mindre sannsynlig		c.			
Lite sannsynlig	d., g., h.				
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

8. Skole- barnehage- og idrettshalltomta

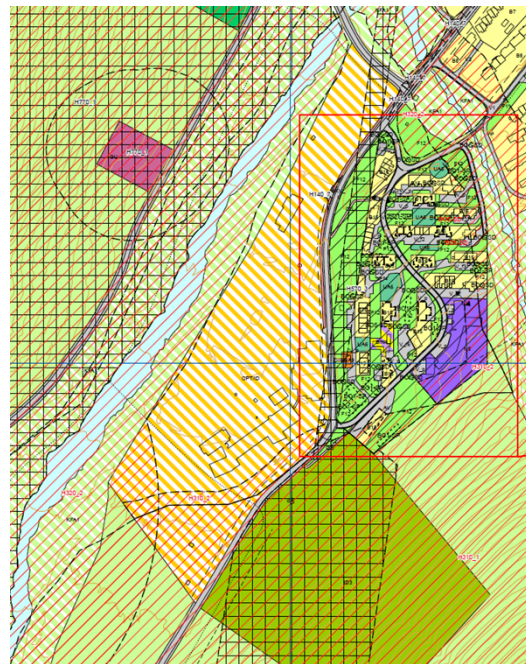
Beskrivelse av området

I dag er arealet avsatt til offentlig og privat tjenesteyting og uteoppholdsareal. Det er skole, idrettshall, svømmehall og barnehage på området.

Fremtidig arealplan innlemmer uteoppholdsarealet og offentlig/privat tjenesteyting til ett felt, med den hensikt å tilrettelegge for en fremtidig utvidelse av eksisterende bygningsmasse og forbedring av uteområdene. Det er krav om delplan for området samlet før utvidelser kan tillates.



Figur 13 Gjeldende arealplan.



Figur 14 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Området har utfordringer knyttet til flom, og tidvis stor vannføring i Longyearelva. Det må gjøres tiltak som sikrer at ikke bebyggelse og uteområder er utsatt. 5000 års skredsonen går inn på tomten. Dette må utredes nærmere i delplanen, og nødvendige tiltak må gjennomføres for å sikre området.

Trafikksituasjonen er i dag noe uoversiktlig, og en ny helhetlig delplan for området skal bidra til at interne veier på en bedre måte ivaretar ferdselssonene for gående. Det må legges til rette for parkering og busstopp for skolebussen. Utrykningskjøretøy må ha tilstrekkelig tilkomst for store biler.

Barn og unge benytter området i stor grad i dag, både i skoletiden og på fritiden – organisert og uorganisert. Fremtidig utvikling av området skal sikre at kvaliteten øker og tilbudet blir bedre. Dette er positivt for barn, unge og folkehelse.

Skoletomta			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	2	5	Arealet er utsatt for 5000 års skred, dvs. lite sannsynlig. Dersom det skulle komme skred kan det gå menneskeliv. Tiltak: I delplan må forholdet til skred utredes og det må stilles krav om nødvendig sikring.
b. Flom	3	3	Deler av området er flomutsatt. Det er utfordringer knyttet til overvann på utearealene i dag, spesielt de arealene som ligger nærmest elveløpet. Tiltak: Det må gjøres tiltak for å skjerme arealene for vannføring fra Longyearelva før tillatelse til utbygging kan gis.
c. Naturkvaliteter	1	1	Området består i hovedsak av elveavsetninger på de arealene som ikke allerede er bebygd eller opparbeidet. Det er ingen lokaliteter registrert i NINA 252.
d. Støy	1	1	Ny virksomhet vil ikke tilføre området ny støykilde.
e. Lys	1	1	Uteområder må lyssettes i mørketiden, men ikke utover det som er påregnelig å måtte akseptere.
f. Havstigning	-	-	Ikke aktuelt.
g. Kulturminner	1	1	Det er ingen kjente kulturminner innenfor området, men det grenser til Haugen og taubanetraseen fra gruve 2.
h. Vei	3	3	Adkomst til område må utbedres og strammes opp. Interne veien inne på område, samt busstopp må inngå i delplanen. Tiltak: rekkefølgekrav om opparbeidelse av regulerte veier.
i. Brann	1	5	Det er god tilgang for utrykningskjøretøyer til området. Fremtidige internveier må dimensjoneres og utformes med tanke på fremkommelighet og tilgang på brannvann.
j. Forurensing	1	1	Det er ikke kjent forurensning i området.
k. Ulykker	1	4	En fremtidig, helhetlig plan for uteområdene skal bedre trafikkbilde og tydeligere skille mellom harde og myke trafikanter. Dagens situasjon er ikke ideell mtp fare for ulykker, bl.a. gjelder dette et uavklart skille mellom parkering og inngangsparti til Svalbardhallen.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	2	2	Det er allerede VA anlegg til tomten. Kapasiteten må avklares i byggesaksfasen.
m. Landskap	1	1	Landskapsbildet vil ikke blir særlig endret av fremtidig utbygging.
n. Barn og unge	4	1	Barn og unge er tjent med at deres viktigste oppholdsareal får tilleggsarealer som kan øke kapasiteten på eksisterende bygg, og samtidig forbedre utearealene med flere aktivitetsområder og en tryggere trafiksituasjon.
o. Friluft og folkehelse	4	1	Både idrettshallen, svømmehallen og uteområdene er flittig brukt av innbyggere og tilreisende. Området kan sies å være byens viktigste arena for å i tidlige alder, og livet ut, ha mulighet for variert aktivitet i organiserte grupper og individuelt.

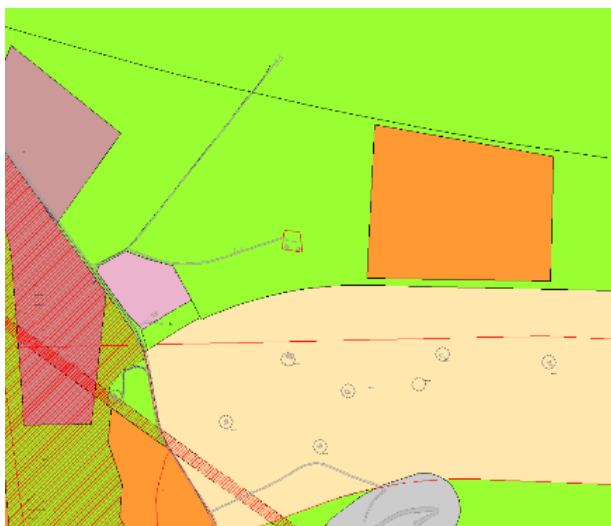
Meget sannsynlig	n., o.				
Sannsynlig			b., h.		
Mindre sannsynlig		l.			a.
Lite sannsynlig	c., d., e., g., j., m.			k.	i.
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

9. Camp Barentz

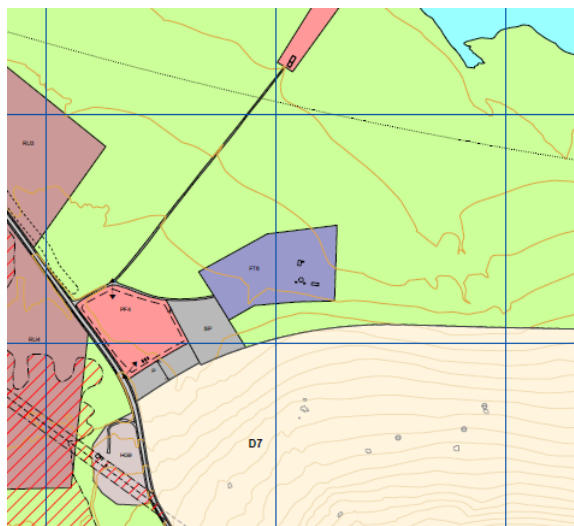
Beskrivelse av området

I dagens arealplan ligger Camp Barentz i NF-området pga. en feil inntegning i kartet ved forrige rullering, da aktuelt området ble avmerket lengre øst enn faktisk situasjon. Området er registrert som hundegård. Området ligger ved foten av gruve7fjellet, på tundraen. Det er i dag noen telt og mindre bygg som benyttes til turistaktiviteter.

I ny arealplan tegnes området på korrekt plass, og reguleres til fritids- og turistformål, med mulighet for overnatting og servering.



Figur 15 Gjeldende arealplan.



Figur 16 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Det er utfordringer knyttet til brannberedskap i området. Bygget må prosjekteres og bygges med tanke på at bebyggelsen har lang avstand til sentrum (lengre reisetid enn 10 min) og at det ikke er brannvann i området. Dette er spesielt utfordrende siden hotell / overnatting er i risikoklasse 6, som er strengeste risikoklasse, jf. TEK 10.

Det er ikke teknisk infrastruktur i området, som vann, avløp og fjernvarme. I søknad om virksomhet må det redegjøres for hvordan dette ivaretas og løses i driften.

Aktuelt område ligger i nærheten av hundegårdsområdet i Bolterdalen. Det er påregnelig at en utvidelse av hundegårdsdriften (som arealplanen legger opp til) vil medføre økt støy.

Camp Barentz i Adventdalen			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	1	4	Ligger ikke i fareområdet for skred/ras.
b. Flom	1	3	Ingen store elver eller bekker i nærheten som representerer fare for flom.
c. Naturkvaliteter	1	1	Det er ingen registrerte lokaliteter i NINA 252.
d. Støy	1	1	Utvidet bruk medfører ikke økt støy.
e. Lys	4	1	Lysbruk må reguleres og begrenses slik at lysforurensning i dalen unngås.
f. Havstigning	-	-	Ikke aktuelt.
g. Kulturminner	1	1	Ingen kjente kulturminner eller –områder blir berørt.
h. Vei	3	3	Gruve7veien er i dårlig stand, og en økt aktivitet til spesielt kommersielle aktører blir utfordrende ifht veistandard. Tiltak: veien må vedlikeholde og utbedres i fremtiden.
i. Brann	2	5	Området har ikke brannvann i nærheten, siden det ikke er lagt VA-anlegg ut i Adventdalen. Ved brann vil det være begrenset beredskap for brannslukking. Tiltak: Det må ikke bygges større / sammenhengende bygg enn brannteknisk prosjektering tillater. Vurderes i byggesaken om det er behov for sikrings-/evakueringsbygg.
j. Forurensing	1	1	Det tillates ikke aktiviteter eller tiltak som er forurensende. Alt avfall må tas hånd om og leveres til godkjent anlegg.
k. Ulykker	1	1	Tiltaket øker ikke risikoen for ulykker.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	4	2	Det er ikke teknisk infrastruktur i området (vann, avløp, fjernvarme). Det er ikke stilt krav om at dette etableres for virksomheter i Bolterdalen. Tiltak: det må redegjøres for funksjonelle og miljøvennlige løsninger i byggesaken.
m. Landskap	4	1	Av hensyn til landskapet (store, flate arealer) bør bebyggelsen holdes lav. Ved tilpasset bebyggelse kan tiltaket legges i landskapet på en estetisk god måte.
n. Barn og unge	1	1	Området benyttes ikke særskilt av barn og unge i dag.
o. Friluft og folkehelse	4	1	Etablering av spisested og overnatting kan ha positiv virkning på folkehelsen og friluftsliv.

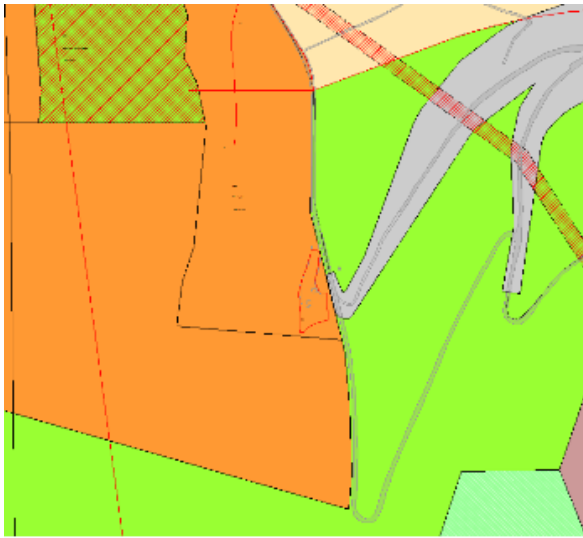
Meget sannsynlig	e., m., o.	l.			
Sannsynlig			h.		
Mindre sannsynlig					i.
Lite sannsynlig	c., d., g., j., k., n.		b.	a.	
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

10. Basecamp i Bolterdalen

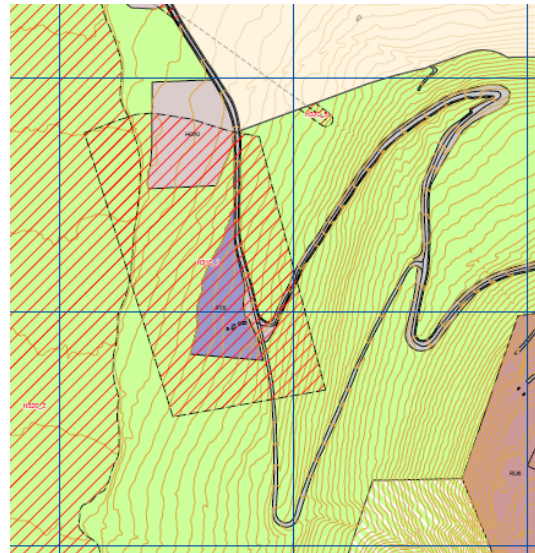
Beskrivelse av området

Området er i gjeldende arealplan avsatt til hundegård. Området består i dag av noen mindre bygninger og en hundegård. Det benyttes til turistvirksomhet med dagsturer for turister, hvor det blant annet tilbys hundekjøring.

I ny arealplan foreslås området avsatt til fritids- og turistformål, med mulighet for overnatting i flere mindre enheter.



Figur 17 Gjeldende arealplan.



Figur 18 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Området ligger trolig i utsatt rasområder for jord- og snøskred. Det må stilles krav om at det utarbeides en ras- og skredvurdering i forbindelse med søknad om virksomhet.

Det er utfordringer knyttet til brannberedskap i området. Bygget må prosjekteres og bygges mhp. at bebyggelsen har lang avstand til sentrum (lengre reisetid enn 10 min) og at det ikke er brannvann i området. Dette er spesielt utfordrende siden hotell / overnatting er i risikoklasse 6, som er strengeste risikoklasse, jf. TEK 10.

Det er ikke teknisk infrastruktur i området, som vann, avløp og fjernvarme. I søknad om virksomhet må det redegjøres for hvordan dette ivaretas og løses i driften.

Aktuelt område ligger i nærheten av hundegårdsområdet i Bolterdalen. Det er påregnelig at en utvidelse av hundegårdstriften vil medføre økt støy.

Basecamp i Bolterdalen			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	4	4	NVE rapporten viser at området ligger i 1000 års skredsonen. Tiltak: Sikringstiltak må gjennomføres før utbygging kan finne sted.
b. Flom	1	1	Området ligger utenfor flomområde.
c. Naturkvaliteter	1	1	Områder grenser til NINA lokalitet 44 (mosetundra) ved utløpet av Bolterdalen (østsiden av elva). En trussel er utbygging eller tekniske inngrep. Inngrepene skal holdes utenfor denne lokaliteten.
d. Støy	4	1	Økning i antall hunder hos Basecamp kan medføre økt støy i dalen.
e. Lys	4	1	Lysbruk må reguleres og begrenses slik at lysforurensning i dalen unngås.
f. Havstigning	-	-	Ikke relevant for dette området.
g. Kulturminner	1	1	Ingen registrerte kulturminner eller – miljøet i området.
h. Vei	3	3	Gruve7veien er i dårlig stand, og en økt aktivitet til spesielt kommersielle aktører blir utfordrende ifht veistandard. Tiltak: veien må vedlikeholde og utbedres i fremtiden.
i. Brann	1	5	Området har ikke brannvann i nærheten, siden det ikke er lagt VA-anlegg ut i Adventdalen. Ved brann vil det være begrenset beredskap for brannslukking. Tiltak: Det må ikke bygges større / sammenhengende bygg enn brannteknisk prosjektering tillater. Vurderes i byggesaken om det er behov for sikrings-/evakueringsbygg.
j. Forurensing	1	1	Det tillates ikke aktiviteter eller tiltak som er forurensende. Alt avfall må tas hånd om og leveres til godkjent anlegg.
k. Ulykker	1	1	Tiltaket øker ikke risikoen for ulykker.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	4	2	Det er ikke teknisk infrastruktur i området (vann, avløp, fjernvarme). Det er ikke stilt krav om at dette etableres for virksomheter i Bolterdalen. Tiltak: det må redegjøres for funksjonelle og miljøvennlige løsninger i byggesaken.
m. Landskap	4	1	Bebyggelsen skal utformes i oppdelte volum, begrenset høyde og med en nøytral materialbruk.
n. Barn og unge	1	1	Arealet ligger allerede inne som byggeområde i gjeldende arealplan, og en utvikling i tråd med ny plan vil ikke berøre barn og unge negativt.
o. Friluft og folkehelse	4	1	Tiltaket er kommersielt og vil gi positiv effekt på folkehelsa for brukerne av stedet.

Meget sannsynlig	d., e., m., o.	l.		a.	
Sannsynlig			h.		
Mindre sannsynlig					
Lite sannsynlig	b., c., g., j., k., n.				i.
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

11. Sjøområdet

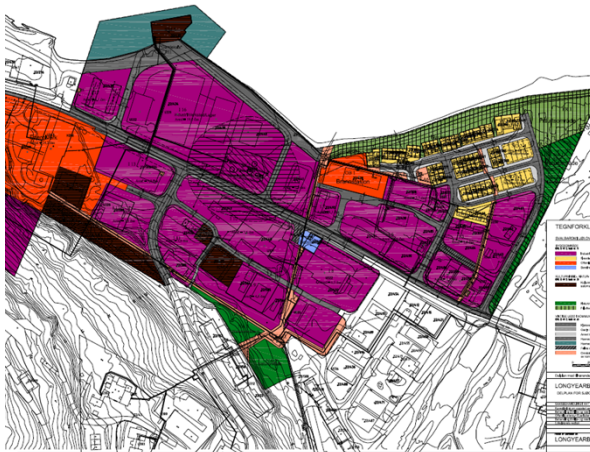
Beskrivelse av området

Området er i gjeldende arealplan i hovedsak avsatt til industri/lager, men også noe næring. Området preges i dag av lager og industrivirksomhet. Det er mange rubbhaller og mye lagring av utstyr utendørs, både innenfor byggeområder og i grønnstrukturen. Det er et noen kulturminneområder.

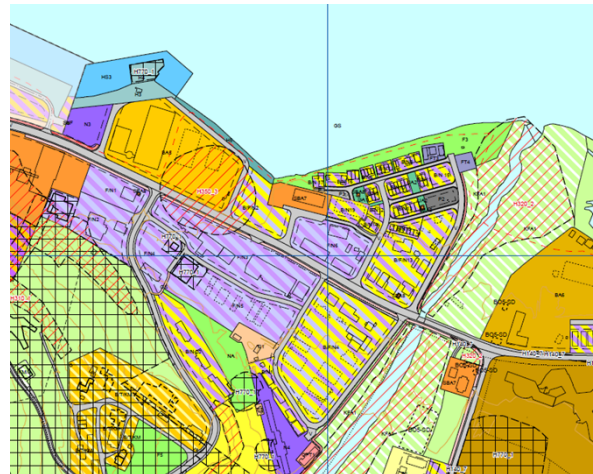
I nord er det naustbebyggelse som i dag benyttes til fritidsbeboelse, lager og naust. Det er også noe ulovlig helårsbeboelse i dette området.

I ny arealplan foreslås det å endre arealbruken til bolig, næring og forretning, med ulik fordeling på de forskjellige områdene. Det er krav om delplan for feltene før tillatelse til virksomhet kan gis i de områdene med mest utbygging og transformasjon. Naustområdet foreslås som kombinert boligområde og næring. Det er krav om oppgradering av bebyggelsen slik at den er godkjent som bolig iht. teknisk forskrift og at veier, p-plasser og uteoppholdsarealer ferdigstilles i tråd med arealplanen.

Det er lagt inn en tomt til ny bebyggelse, i enden av veien ved friområdet. Det er tiltenkt anlegg for sanitær og ev. enkel servering. Området er i dag en grusplass.



Figur 19 Gjeldende delplan.



Figur 20 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Området er ikke skred. Det kan være utfordringer knyttet til flom fra Longyearelva. Dette skal utredes i NVE sin tiltaksplan for erosjonssikring i 2016/2017. Naustbebyggelsen i nord ligger utsatt til i forhold til havstigning. Det ingen registrerte lokaliteter i NINA 252, området er allerede utbygget og berørt.

I overgangsperioden før området er transformert i sin helhet, kan det bli støyutfordringer. Det er i dag noe nærings- og lagervirksomhet som kan være sjenerende for boligfunksjonen.

I området har det vært aktiviteter som sannsynligvis har forurenset grunnen. Blant annet har det vært lagret og demontert kasserte kjøretøy samt at kjemikalier og farlig avfall har vært lagret utendørs uten at det har vært oppsamlingsmuligheter eller tett dekke (i området ned mot sjøen). På andre siden av veien, ved rubbhallene, har det vært virksomheter/industriaktivitet. Det er også sannsynlig at grunnen er forurenset også i dette området.

På deler av området ligger fareområde inne for brann- og eksplosjonsfare. Før området innfor sikringssonen kan utvikles, må lageret fjernes.

Sjøområdet har et stort potensialet for barn, unge og generell folkehelse. Det er allerede gjort mye for å rydde opp og skape aktivitet for innbyggerne, dette skal videreutvikles.

Sjøområdene					
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak		
a. Skred/ras	1	3	Området er ikke utsatt for skred / ras.		
b. Flom	3	3	Området kan være flomutsatt i øst. Tiltak: dette utredes nærmere i NVE sin farekartlegging i 2016.		
c. Naturkvaliteter	1	1	Området er i dag fullt ut berørt og i hovedsak brukt til industri og lager. Det er ikke naturverdier igjen som blir berørt.		
d. Støy	3	2	Nye etableringer medfører ikke økt støy i området, men eksisterende støy kan legge begrensninger på utviklingen i perioder.		
e. Lys	1	1	Økt utbygging til foreslåtte aktiviteter vil medføre økt lyssetting i området, dette er i tråd med ønsker for fremtidig bruk av området.		
f. Havstigning	3	3	I de mest sjønæreområdene er det vesentlig at overkant gulv ligger i tilstrekkelig høyde over havet. Tiltak: Laveste gulvnivå for ny bebyggelse skal ligge minimum 1 meter over maksimal stormflo. Laveste tillatt gulvnivå skal ikke være lavere enn kote +2,4 i forhold til landkartnull.		
g. Kulturminner	1	1	Det er flere registrerte kulturminner i området, disse skal ikke røres.		
h. Vei	2	2	Delplaner skal regulere inn nye internveier, og rekkefølgekrav skal sikre at dette blir opparbeidet i tråd med plan. Mulig det er behov for forbedrede avkjørsler til hovedvei.		
i. Brann	1	5	Det er ikke mer enn normal risiko for brann i området, men det kan være katastrofale konsekvenser dersom det skulle skje. Tiltak: sikre forsvarlig avstand til fareområdet tankanlegg, samt kreve tilstrekkelig kvalitet på interne veier slik at fremkommeligheten for utrykningskjøretøy er ivaretatt.		
j. Forurensing	4	4	I dette området har det vært aktiviteter som sannsynligvis har forurenset grunnen. Blant annet har det vært lagret og demontert kasserte kjøretøy samt at kjemikalier og farlig avfall har vært lagret utendørs uten at det har vært oppsamlingsmuligheter eller tett dekke (i området ned mot sjøen). Transformasjonen vil bidra til en opprydding i området. Tiltak: krav til kartlegging av forurenset grunn og tiltaksplan, må utredes i delplanarbeidet (for områder med delplan) og gjennomføres i byggesaken.		
k. Ulykker	1	1	Tiltaket øker ikke risikoen for ulykker.		
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	2	2	Det ligger tilgjengelig VA- og fjernvarmeanlegg i området, men det må gjøres vurderinger av kapasiteten.		
m. Landskap	1	1	Landskapsmessig er det ingen konsekvenser.		
n. Barn og unge	4	1	En opprydding og kontrollert utvikling av området kan ha positiv effekt på barn og unge. Ikke minst gjelder dette etablering av nye trygge ferdselsårer langs Longyearelva.		
o. Friluft og folkehelse	4	1	Området kan på sikt supplere innbyggerne med flere områder å bevege seg i. Det er ikke snakk om friluftsliv i urørt natur, men mulighet for å bevege seg rundt til en ny «bydel».		
Meget sannsynlig	n., o.				
Sannsynlig		d.	b., f.	j.	
Mindre sannsynlig		h., l.			
Lite sannsynlig	c., e., g., k., m.		a.		i.
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

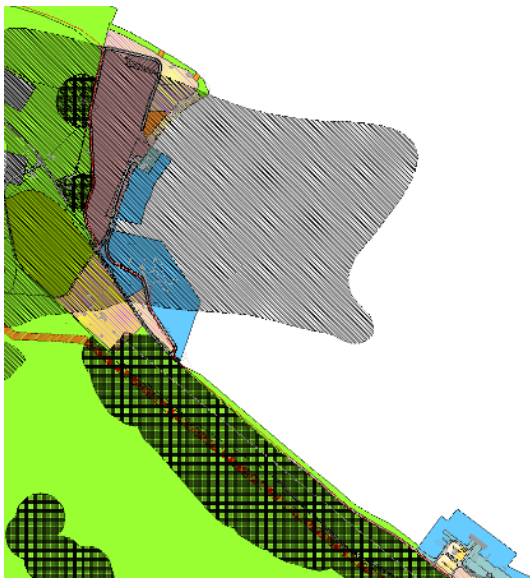
12. Utvidelse av kai, sjøområdet langs Strandveien og rundt Hotellneset.

Beskrivelse av området

Området strekker seg fra delplanen til «Ny bykai», rundt Hotellneset, og er i dagens planer (arealplan og delplan for Hotellneset) avsatt til NF-område, samferdsel (Strandveien), småbåthavn, område for råstoffutvinning, industri/lager, mellomlager for avfall og naust.

I ny arealplan foreslås området avsatt til fremtidig havneområde. Langs Strandveien tillates utfylling for å muliggjøre å landareal til kaivirksomhet og for å få kaifronten langt nok ut for å møte tilstrekkelig sjødybde. Rundt Hotellneset er det i hovedsak sjøarealene som reguleres til havn, og arealet på sjøsiden av avmerkede veier. Det skal bygges gang- og sykkelvei langs Strandveien.

Det foregår allerede i dag tidvis utfylling i sjø langs Strandveien, dette for å hindre at veien eroderes bort/raser ut i sjøen. På Hotellneset er det en rotete og uoversiktlig bruk av strandsonen, med mye lagring av gamle båter, container og annet. Det skal legges til rette for gående og syklende langs Strandveien.



Figur 21 Gjeldende delplan.



Figur 22 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Det er fare for sørpeskred langs Strandveien. Tidvis er det mye vann som ligger på sørsiden av Strandveien. Det må redegjøres for håndtering av overvann og flom i delplanene.

Lysregulering må avklares med Avinor slik at det ikke kommer i konflikt med innflygingsbanen.

Hele området ligger i strandlinjen, og nye tiltak må legges på en kotehøyde som tåler fremtidig havstigning. Brannberedskap må ivaretas med dimensjonering av nye interne veier og plassering av funksjoner på kaia.

Ved anleggelsen av områdene er det fylt ut med masser som mistenkes å være forurenset og/eller inneholder avfall. Ved tiltak må det derfor være en kartlegging av forurenset grunn

Tiltak i området forutsettes utfylling i sjø. Omfanget må avklares i delplan. Masser til utfylling må være forurensningsfrie og delplanen må stille krav om konsekvensvurderinger. Det må kun brukes rene masser ved utfylling i sjø, dvs. tilstandsklasse I-II, jf. «Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann», TA-2229 fra Miljødirektoratet

Tilrettelegging for ferdsel (gang- og sykkelvei) ut mot Hotellneset er positivt i et folkehelseperspektiv.

Utvidelse av kai, sjøområdet langs Strandveien og rundt Hotellneset.

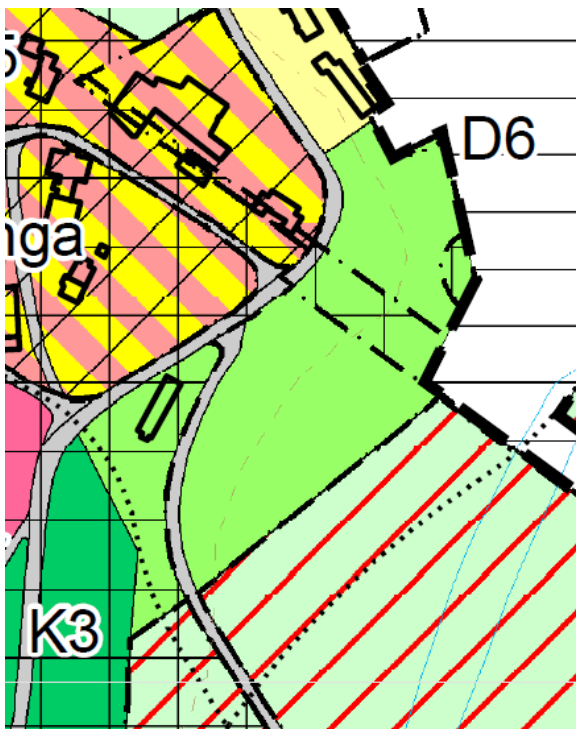
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak		
a. Skred/ras	3	4	Sørpeskredfare langs Strandveien. Tiltak: NVE kartlegger og foreslår tiltak for skredsikring. Dette må etableres for utbygging kan tillates.		
b. Flom	3	3	Mye vannføring fra Blomsterdalen ned mot området småbåthavna. Tiltak: detaljerte beregninger av flom og beskrivelse av tiltak i fremtidig søknad om virksomhet.		
c. Naturkvaliteter	1	1	Ingen naturtyper blir berørt. Usikker på verdier i sjøbunnen i området som skal fylles ut, dette må utredes nærmere i delplan for fremtidig havn.		
d. Støy	4	1	Foreslått arealbruk vil trolig tilføre området støy i perioder. Dette avhenger av hvilken type skipsfart og industri som blir aktuelt.		
e. Lys	4	5	Lysregulering må ta hensyn til flyplasser og dens drift. Tiltak: det må ikke tillates lysbruk som representerer en fare for flyvninger. Avinor skal uttale seg til alle byggesaker.		
f. Havstigning	3	3	Kan forventes havstigning i fremtiden. Tiltak: Laveste gulvnivå for ny bebyggelse skal ligge minimum 1 meter over maksimal stormflo. Laveste tillatt gulvnivå skal ikke være lavere enn kote +2,4 i forhold til landkartnull.		
g. Kulturminner	1	1	Ingen kjente kulturminner eller –miljøer. Usikker på kulturminneverdier i sjøbunnen i området som skal fylles ut, dette må utredes nærmere i delplan for fremtidig havn.		
h. Vei	1	1	Det må etableres gode avkjørslr til Strandveien.		
i. Brann	2	5	Det er ikke mer enn normal risiko for brann i området, men det kan være katastrofale konsekvenser dersom det skulle skje. Tiltak: Kreve tilstrekkelig kvalitet på interne veier slik at fremkommeligheten for utrykningskjøretøy er ivaretatt.		
j. Forurensing	4	3	Ved anleggelsen av områdene er det fylt ut med masser som mistenkes å være forurenset og/eller inneholder avfall. Ved tiltak må det derfor være en kartlegging av forurenset grunn..Tiltak: krav til kartlegging av forurenset grunn og tiltaksplan ved tiltak i grunnen, må utredes i delplanarbeidet og gjennomføres i byggesaken.		
k. Ulykker	1	1	Tiltaket øker ikke risikoen for ulykker.		
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	2	2	Det ligger tilgjengelig VA- og fjernvarmeanlegg i nærområdet, men det må gjøres vurderinger av kapasiteten.		
m. Landskap	4	1	Strandsonen blir meget berørt, og endres helt. Dagens strandsone er en fylling, et tiltak som må gjøres for å hindre utvasking / erosjon av veien.		
n. Barn og unge	4	1	Det er positivt dersom fremkommeligheten langs Strandveien bedres. Det vil være krav om at allmennheten sikres trygge ferdselsårer gjennom området.		
o. Friluft og folkehelse	4	1	Det er opplevelse og rekreasjon å gå langs havneområdene, dette kan fremme aktiviteten og folkehelsa.		
Meget sannsynlig	d., m., n., o.			j.	e.
Sannsynlig				b., f.	a.,
Mindre sannsynlig			l.		i.
Lite sannsynlig	c., g., h., k.				
	Ufarlig		En viss fare	Kritisk	Farlig
					Katastrofalt

13. Boligområdet Skjæringa øst

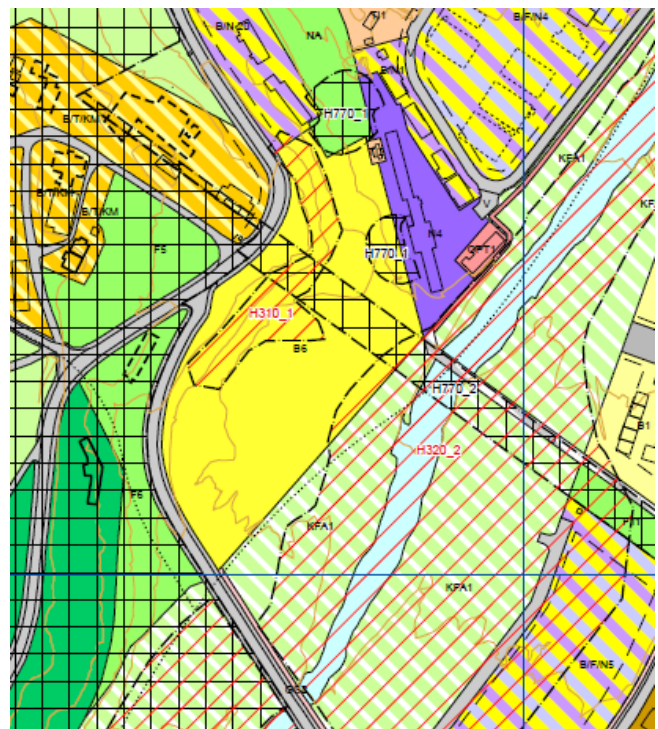
Beskrivelse av området

I gjeldende arealplan er området avsatt til friområde, hvor bestemmelsene sier at ny bebyggelse eller veier ikke er tillatt. Området er uberørt av tidligere bebyggelse. Det går trase for vann og avløp i nedre parti av området, samt sikringssone for taubanetrase retning sørøst tvers over området. Det står en taubanebukk langs veien på det høyeste partiet, og en rett på østsiden av Longyearelva. Områder er på ca. 18,4 dekar.

I forslag til ny arealplan foreslås det å utarbeide delplan for fremtidig boligbebyggelse på området. Det er ønskelig med konsentrert bebyggelse, med gode fellesområder. Sikringssonen skal holdes fri for bebyggelse av avsettes som uteoppholdsareal for å ikke komme i konflikt med kulturminneverdiene. Adkomst til området vil bli vurdert nærmere i delplanen, men det er muligheter fra flere sider som er aktuelle. Gangvei til sentrum skal sikres langs rørgatene som krysser Longyearelva, tilkomst til skutertraseen i Longyearelva er umiddelbart i nærheten.



Figur 23 Gjeldende arealplan.



Figur 24 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Området er i dag som et større, sammenhengende grøntområde tydelig eksponert mot sentrum. Det ligger i forkanten av kulturmiljøet på Skjæringa. Det er viktig at hensynet til landskapsbildet ivaretas ved fremtidig utbygging, slik at ikke Skjæringa forsvinner som landskapsmotiv.

Området er i dag ikke særlig benyttet, verken av barn og unger eller i friluftsliv. Gjennom utbygging skal disse interessene ivaretas, slik at verdien for brukergruppene øker i forhold til dagens situasjon. Spesielt viktig er gangforbindelsen mot byen, en forbindelse som både gir fremtidige beboere og andre innbyggere en trygg adkomst til byen.

Boligområdet øst for Skjæringa					
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak		
a. Skred/ras	1	4	Området ligger utenfor kartlagt fareområde for skred.		
b. Flom	3	3	I nedre parti møter området gammelt elveleie. Det må vurderes hvor lavt ned i området bebyggelsen kan plasseres. Tiltak: flom må utredes før bebyggelse kan tillates i nedre parti.		
c. Naturverdier	3	2	Området har verdi som vinterbeiteområde for svalbardrein og rasteplass for gjess på vår/forsommer/sommer. I nederste parti er det naturverdier i laveste kategori. Det er noe vegetasjon i enkelte partier. Det stilles krav om at alt jordsmonn skal tas vare på og benyttes på andre områder i Longyearbyen med skade i grunnen, eks. der hvor tidligere bebyggelse fjernes.		
d. Støy	1	1	Det er ingen virksomheter eller aktiviteter i nærheten som utsetter området for støy.		
e. Lys	1	1	Lyssetting er nødvendig for at området skal fungere som boligområde. Det medfører ingen unødig belastning for tilgrensende områder. Områder er ikke eksponert for sjenerende lyskilder.		
f. Havstigning	1	1	Området ligger i god avstand til sjøen.		
g. Kulturminner	4	2	Det går en taubanetrase gjennom området, sikringssonen er inntegnet i kartet. I delplanen skal denne hensynstas og det tillates ikke bebyggelse innenfor denne. Tiltak: det tillates ikke bebyggelse innenfor sikringssonen.		
h. Vei	1	1	Det er eksisterende veier som kan benyttes som tilførselsveier til området. Hvor adkomsten skal kobles på må avklares i delplan.		
i. Brann	1	5	Området må i delplan utformes på en måte som sikrer fremkommelighet for brannutrykning.		
j. Forurensing	1	1	Det er ikke kjent forurensning i grunnen. Ny virksomhet (boligbebyggelse) medfører heller ikke forurensning.		
k. Ulykker	1	1	Kryssløsninger og veier (frisikt, stigningsforhold) må dimensjoneres slik at trafiksikkerheten ivaretas.		
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	2	2	Det ligger tilgjengelig VA- og fjernvarmeanlegg i nærområdet, men det må gjøres vurderinger av kapasiteten.		
m. Landskap	3	3	Området ligger i siktlinjen som er fra byen mot Skjæringa. Det må i delplanen vurderes nærmere hvilken høyde bebyggelsen kan ha, slik at ikke Skjæringa forringes som landskapsmotiv i byen.		
n. Barn og unge	2	2	Området benyttes i liten grad av barn og unge i dag. I delplanen skal det sikres av området innehar kvaliteter som kommer barn og unge til gode. Gangveien langs rørgatene over Longyearelva er viktig for å sikre gode ferdselsårer for gående (barn og unge). Det er ingen gangveier langs hovedveien mot skole og sentrum i dag.		
o. Friluft og folkehelse	2	2	Området benyttes i liten grad i friluftsyemed. Området er likevel et stort sammenhengende grøntområde som gir et positivt element til byen, og verdien av å ha grønne lunger har i seg selv en verdi.		
Meget sannsynlig (4)		g.			
Sannsynlig (3)		c.	b., m.		
Mindre sannsynlig (2)		l., n., o.			
Lite sannsynlig (1)	d., e., f., h., j., k.			a.	i.
	Ufarlig (1)	En viss fare (2)	Kritisk (3)	Farlig (4)	Katastrofalt (5)

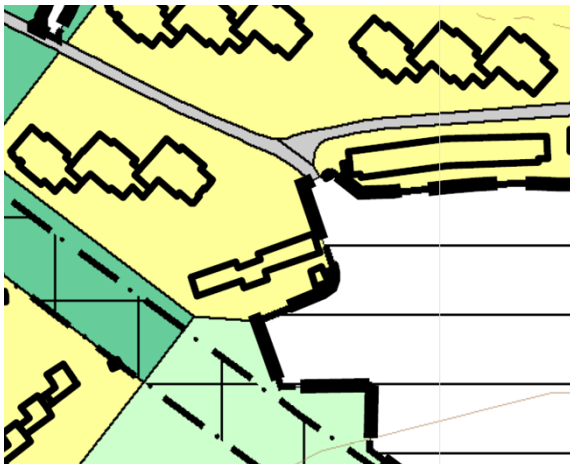
14. Boligområdet i 232.

Beskrivelse av området

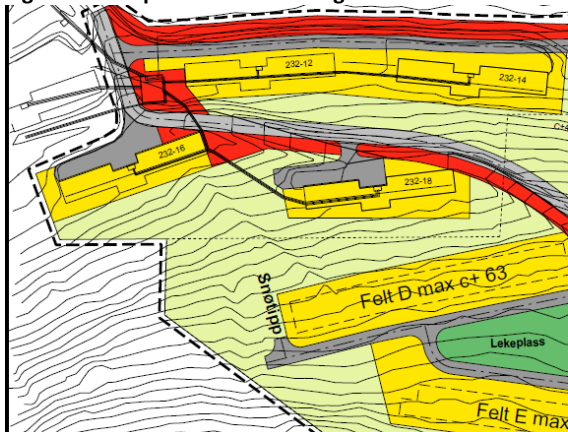
I gjeldende arealplan og delplan (Gruvedalen) er området avsatt til bolig og natur – og friluftsområde. Det grenser til sikringssonen for taubanetraseen. Det er allerede tre hybelbygg innenfor feltet. Det er bebyggelse som ikke er i særlig god stand. Det går trase for kommunalteknisk anlegg gjennom området, det er etablert en gruset snarvei på rørgata mot vei 230. Områder er på ca. 15 dekar.

I arealplanen foreslås det å utarbeide delplan for å erstatte eksisterende bygg med høyere utnyttelse og bedre kvalitet på bygningsmassene. Det er en sentral tomt som ligger utenfor skredsonen. En bedre utnyttelse av disse arealene er ønskelig. Hensynet til naturverdier må vurderes i delplanen.

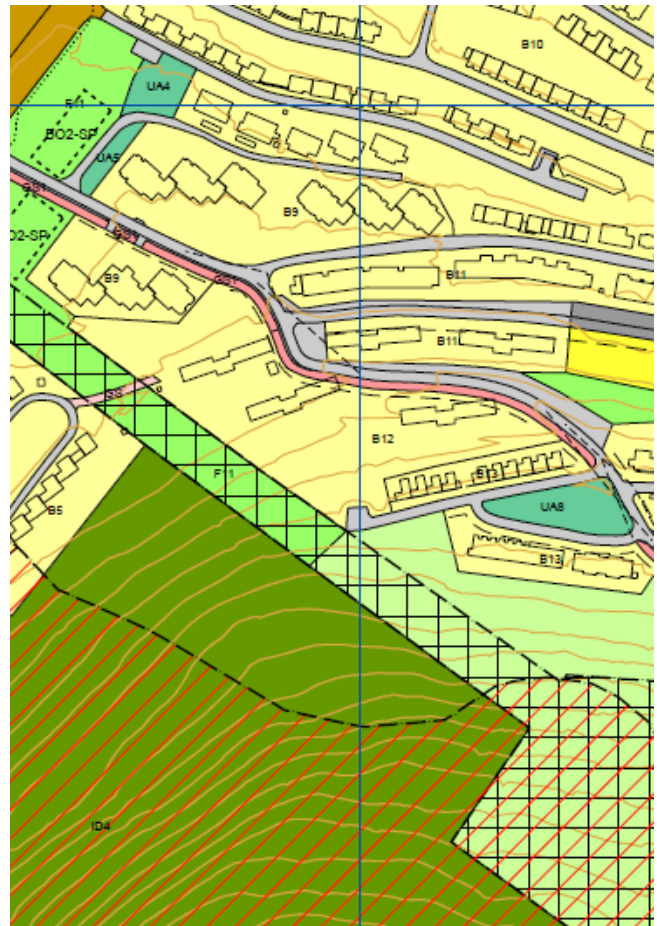
Ved riving av eksisterende bygg kan bygging av gang- og sykkelvei opp mot Gruvedalen realiseres. I dag ligger bebyggelsen så nære veien at det ikke er plass til opparbeidelse. I tillegg vil en helhetlig utbygging av området kunne bedre avkjøringssituasjonen, som i dag er uoversiktlig.



Figur 25 Arealplanen 2009. Vestlige del av området.



Figur 26 Delplan Gruvedalen, 2002. Østlige del av område.



Figur 27 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Det er ingen farer knyttet til ras og flom. Det er viktig å ta hensyn til det registrerte naturlokaliteten innenfor området ved utarbeidelse av delplan. Verdien av lokaliteten beskrives i NINA 252 som en verdifull naturtype med spesielle og rødlista arter som i tillegg representerer en «grønn lunge» i sentrum med et tydelig og karakteristisk utseende. Snarveien mot vei 230 er svært viktig å bevare, og er spesielt markert i barnetråkkregistreringene. Delplanen får krav på seg til å utbedre og styrke denne forbindelsen.

Boligområdet i 232			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	1	4	Området ligger utenfor kartlagt fareområde for skred.
b. Flom	1	1	Ikke i flomutsattområde
c. Naturverdier	4	3	Deler av områder berører lokalitet 23 i NINA 252. Hensynet til naturverdiene må vurderes i delplanen, eventuelt må deler av området beskyttes mot utbygging.
d. Støy	1	1	Det er ingen virksomheter eller aktiviteter i nærheten som utsetter området for støy.
e. Lys	1	1	Lyssetting er nødvendig for at området skal fungere som boligområde. Det medfører ingen unødig belastning for til grensende områder. Områder er ikke eksponert for sjenerende lyskilder.
f. Havstigning	1	1	Området ligger i god avstand til sjøen.
g. Kulturminner	1	2	Det går en taubanetrase i grensen til området. Sikringssonen vil ikke bli berørt.
h. Vei	1	1	Det er eksisterende veier som kan benyttes som tilførselsveier til området. Hvor adkomsten skal kobles på må avklares i delplan. Det skal sikres gangvei gjennom området som kobler seg til snarveien til vei 230.
i. Brann	1	5	Området må i delplan utformes på en måte som sikrer fremkommelighet for brannutrykning.
j. Forurensing	1	1	Det er ikke kjent forurensning i grunnen. Ny virksomhet (boligbebyggelse) medfører heller ikke forurensning.
k. Ulykker	1	1	Kryssløsninger og veier (frisikt, stigningsforhold) må dimensjoneres slik at trafiksikkerheten ivaretas.
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	2	2	Det ligger tilgjengelig VA- og fjernvarmeanlegg i nærområdet, men det må gjøres vurderinger av kapasiteten.
m. Landskap	1	1	Området er delvis bebygget i dag, og ligger i tilknytning til store boligområder. Utbygging vil ikke ha store landskapsvirkninger. Høyde og utnyttelse på området må vurderes også mhp landskapsbildet i delplanen.
n. Barn og unge	4	2	Bortsett fra snarveien til 230, så benyttes området i liten grad av barn og unge i dag. I delplanen skal det sikres av området innehar kvaliteter som kommer barn og unge til gode. Gangveien til vei 230 skal ivaretas og utbedres og er viktig for å sikre gode ferdselsårer for gående (barn og unge). Tiltak: stille krav om at snarveien utbedres og opprettholdes i delplan.
o. Friluft og folkehelse	2	2	Området benyttes i liten grad i friluftsliv. Området er likevel del av et sammenhengende grøntområde som gir et positivt element til byen, og verdien av å ha grønne lunger har i seg selv en verdi. Det skal avsettes grøntområder i delplanen.

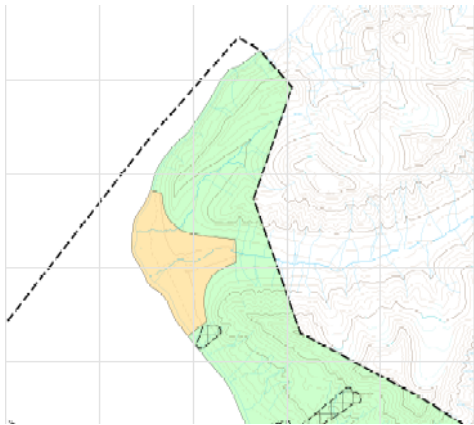
Meget sannsynlig (4)		n.	c.		
Sannsynlig (3)					
Mindre sannsynlig (2)		l., o.			
Lite sannsynlig (1)	b., d., e., f., h., j., k., m.	g.		a.	i.
	Ufarlig (1)	En viss fare (2)	Kritisk (3)	Farlig (4)	Katastrofalt (5)

15. Hyttefelt på Revneset

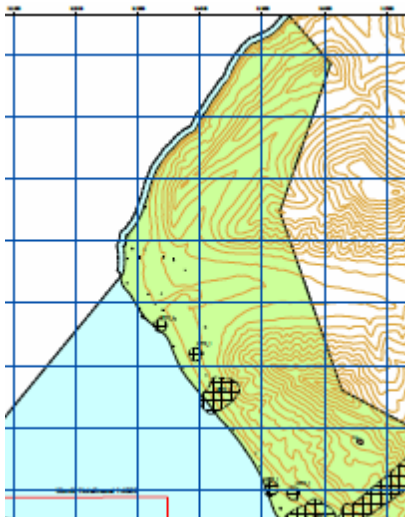
Beskrivelse av området

Hytteområdet på Revneset er lagt inn igjen i arealplanen, og bestemmelsen fra 2009-arealplanen er videreført. Intensjonen er å ivareta hytteeierenes rettigheter, samt å åpne for en utvikling av hyttene i tråd med dagens standard. Dersom det skal tillates nye hytter bør Revneset innarbeides i delplan for hytteområder nå når nærings- og fiskeridepartementet har kjøpt eiendommen.

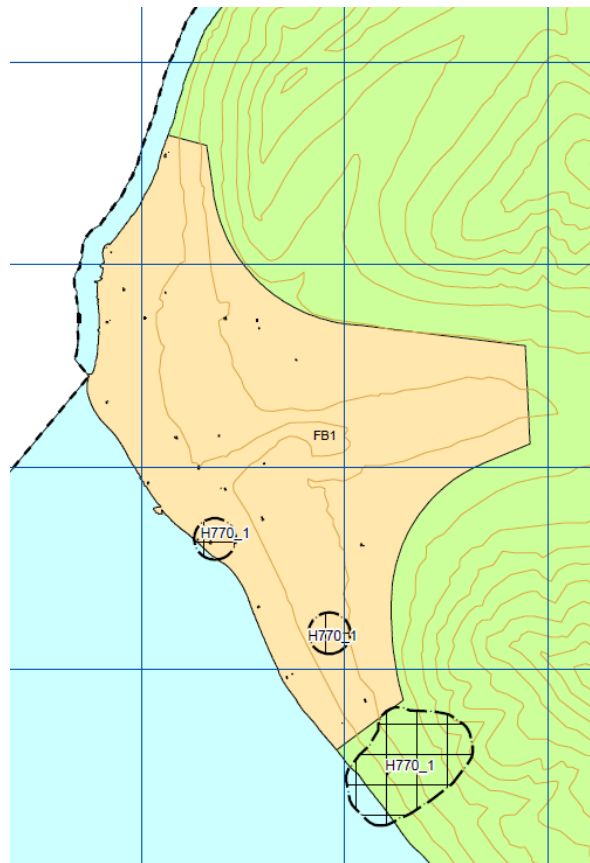
Området er allerede utbygd, men det finnes bebyggelse som ikke er i særlig god stand og det finnes bebyggelse som ligger i rasutsatt område. Det er gitt åpning for at hytter som ligger i faresone for naturskader kan flyttes. Det er også gitt åpning for en modernisering i form av moderat utvidelse av hyttene.



Figur 26 Arealplanen 2009. Vestlige del av området.



Figur 7 Høringsutgave av arealplanen



Figur 29 Ny arealplan.

Oppsummering ROS-analysen

Det er antatt at det foreligger farer knyttet til haverosjon, ras og flom i området. Det foreligger imidlertid ikke eksisterende data med tanke på naturfarer. NVE er imidlertid i gang med kartlegging for dette området. Resultater fra kartleggingen må gjøres gjeldende for saksbehandling for Revneset i fremtiden. Det er ikke registrert viktige naturlokaliteter innenfor området. Det er imidlertid ikke gjort undersøkelser i området. Ved eventuell utarbeidelse av ny delplan bør naturverdier beskrives.

Hyttefelt på Revneset			
Hendelse/ Situasjon	S	K	Kommentar / Tiltak
a. Skred/ras	1	4	Området ligger utenfor kartlagt fareområde for skred. Området inngår imidlertid i det kartleggingsområdet til NVE. Forholdet til skred og eventuelle skredsoner skal legges til grunn for fremtidig byggesaksbehandling for området.
b. Flom	1	1	Ikke i flomutsattområde
c. Naturverdier	1	2	Området er ikke beskrevet i NINA rapport 252 eller Naturverdikartleggingen til NP fra 2015. Hensynet til naturverdiene må vurderes i delplanen.
d. Støy	1	1	Det er ingen virksomheter eller aktiviteter i nærheten som utsetter området for støy.
e. Lys	1	2	Området er ikke eksponert for sjenerende lyskilder.
f. Havstigning	1	4	Haverosjon medfører at flere av hyttene ligger i faresonen for utglidning på kortere eller lengre sikt. Tiltak vil være å flytte disse hyttene.
g. Kulturminner	1	2	Det er flere kulturminner innenfor planområdet. I utgangspunktet vil det ikke være risiko for at disse blir skadelidende. Byggesaken for fremtidige tiltak vil avklare forholdet til kulturminner.
h. Vei	1	1	Det er ikke eksisterende veier i området og det vil ikke åpnes for dette.
i. Brann	1	1	Brann i enkelt hytter er en risiko, men det er spredt bebyggelse og brann ansees ikke som en spesiell risiko for området.
j. Forurensning	1	1	Det er ikke kjent forurensning i grunnen. Flytting og utvidelse av eksisterende hytter medfører heller ikke forurensning.
k. Ulykker	1	1	Det er ingen spesielle forhold som utgjør ulykkesrisiko
l. Teknisk infrastruktur (vann og avløp)	1	1	Det ligger ikke tilgjengelig VA- og fjernvarmeanlegg i nærområdet, og det er ikke aktuelt å legge til rette for dette.
m. Landskap	1	1	Området er bebygget i dag. Flytting eller utvidelse av eksisterende hytter vil ikke ha store landskapsvirkninger. Høyde og utnyttelse på området må vurderes også mhp landskapsbildet i fremtidige byggesaker.
n. Barn og unge	1	1	Barn og unges interesser blir ikke berørt
o. Friluft og folkehelse	1	1	Området benyttes i noen grad i friluftsliv. Området fremstår som et spredt hytteområde hvor muligheten for nærfriluftsliv er meget godt. En utvidelse eller flytting av hytter vil i utgangspunktet ikke endre på mulighetene for å utøve friluftsliv. Forholdet skal imidlertid ivaretas gjennom byggesaksbehandlingen.

Meget sannsynlig (4)					
Sannsynlig (3)					
Mindre sannsynlig (2)					
Lite sannsynlig (1)	b., d., h., i., j., k., l., m., n., o.	c., e. g.		a., f.	
	Ufarlig (1)	En viss fare (2)	Kritisk (3)	Farlig (4)	Katastrofalt (5)