



ROS-ANALYSE

DETALJREGULERINGSPLAN FOR DEL AV GNR26 BNR 40,

FYRVIKA – LOSHEIM LODGE

HAMARØY KOMMUNE

PlanID: 1875 202102

Plankonsulent: Kaleidoscope Nordic AS

Forslagstiller: Fyrvika AS

Innhold

1. Sammendrag	3
1.1 Formål	3
1.2 Konklusjon	3
1.3 Samlet risikomatrix	4
2. Innledning	5
3. Metode	5
4. Beskrivelse av planområdet.....	10
4.1 Planområdet og planforslaget	10
4.2 Sårbarhet og naturgitte forhold i området.....	10
4.3 Vurdering av sikkerhetsklasser etter TEK 17	11
5. Vurdering av risiko og sårbarhet.....	11
6. Kilder.....	16
7. Vedlegg.....	17
7.1 Vedlegg 1 – sjekklister for identifisering av uønskede hendelser (kilde: sjekklister fyrvika Statsforvalteren i Nordland sjekklister og sjekklister rosanalyse gang-og sykkelveg i hamarøy kommune.....	17
7.2 Vedlegg 2 - Vurdering av kvikkleirskredfare	20

1. Sammendrag

1.1 Formål

ROS-analysen gjelder detalj-regulering for Losheim Lodge – Fyrvika (planID 1875-202102) i Hamarøy kommune. Formålet er å dokumentere at detaljreguleringen for Losheim Lodge – Fyrvika (planID 1875-202102) kan gjennomføres uten uakseptabel risiko for liv, helse, miljø, materielle verdier og kritiske samfunns-funksjoner. Analysen danner grunnlag for plankart, bestemmelser og senere byggesak.

1.2 Konklusjon

Risiko- og sårbarhetsanalysen bekrefter at planområdet har gode forutsetninger for den planlagte utbyggingen. Alle identifiserte risikoforhold vurderes som håndterbare med foreslåtte tiltak, og ingen av dem utgjør en hindring for å realisere prosjektet.

1.3 Samlet risikomatrise

Uønskede hendelser	Samlet risiko	Forslag til risikoreducerende tiltak
Stormflo		<ul style="list-style-type: none"> • Plasser nye bygg på kote $\geq +4,0$ m (200-års nivå + klimamargin) • Heve veien ved flompunkt • Fundamentets utforming skal dokumentere tilstrekkelig sikkerhet mot undergraving fra bølgepåvirkning, oppstuvning og økt overvann som følge av klimaendringer.
Klimaendringer/økt nedbør		<ul style="list-style-type: none"> • Overvann håndteres gjennom naturlig infiltrasjon og overflateavrenning til sjøen. Der det er behov for styring av vannføring, benyttes enkle, åpne løsninger tilpasset terrenget, som gresskledd forsenkninger eller drenerende stier. Eventuelle tiltak skal dimensjoneres for minst 100-års nedbør med 40 % klimamargin, og utformes slik at de kan inspiseres og vedlikeholdes uten terrenginngrep i større skala.
Ekstremvind (storm/orkan)		<ul style="list-style-type: none"> • Bygget skal dimensjoneres for lokale vindforhold tilsvarende vindlastsone 4, med klimamargin. Spesielt utsatte bygningsdeler, som tak og lette fasadeelementer, skal utformes for å tåle vindkast opp mot 45 m/s. • For å ivareta sikkerhet ved ekstremvær anbefales enkel rutine for fjerning eller sikring av løse gjenstander ved gult farevarsel, samt reservestrømløsning for kritiske funksjoner.
Bortfall eller betydelig redusert funksjon i adkomstveien som følge av trafikkulykke som medfører bortfall av tilgang på tjenester.		<ul style="list-style-type: none"> • Etabler 30 km/t sone gjennom planområdet. • Etablere mulighet for RIB-shuttle som beredskap ved langvarig stengning.
Inngrep i eller forstyrrelse av vinterbeite for rein		<ul style="list-style-type: none"> • All anleggsaktivitet begrenses til sommerhalvåret (mai-oktober), uten overlapp med reinens tilstedeværelse. • Planområdet utformes slik at det ikke sperrer trekkveier eller bevegelsesmønster for rein. • Samarbeid skal etableres med Stáhgo-Hábmer reinbeitedistrikt i prosjekterings- og anleggsfasen. • Gjester og ansatte skal informeres om reindrif og forventes å opptre hensynsfullt. • Det bør vurderes å innarbeide bestemmelser om varsom ferdsel og lav belysning vinterstid for å redusere visuell og fysisk barriereeffekt. • For å ivareta hensynet til reindrif og hindre forstyrrelser i beiteperioden, skal det være båndtvang for hunder innenfor planområdet i perioden 1. november til 30. april.
Skog- og lyngbrann		<ul style="list-style-type: none"> • Brannslukningsutstyr skal være tilgjengelig i tilknytning til bygningene og tilpasses driftsformen.
Kvikkleireskred (i områder med marine avsetninger).		<ul style="list-style-type: none"> • Ved senere byggesak kan det være aktuelt med grunnundersøkelser dersom tiltak planlegges innenfor aktsomhetssonen langs Brennvikveien.

2. Innledning

Formålet med denne ROS-analysen er å dokumentere at detaljreguleringen for Losheim Lodge – Fyrvika (planID 1875-202102) kan gjennomføres uten uakseptabel risiko for liv, helse, miljø, materielle verdier og kritiske samfunns-funksjoner. Analysen danner grunnlag for plankart, bestemmelser og senere byggesak.

Planområdet ligger på Tranøy, og er på ca. 49 daa. Formålet med planen er å legge tilrettelegge for et landskapshotell md 15-20 rom, et uoppvarmet båthus/kultursal og ny parkeringsplass.

Følgende tema er vurdert:

- Naturfarer (stormflo, skred, ekstremnedbør)
- Virksomhetsrelaterte farer (brann, utslipp)
- Infrastruktur-relatert risiko (vei, strøm, vann)
- Sårbarhet for naturmangfold, friluftsliv og kultur-miljø

Analysen avdekket mulige risikoforhold, og disse er fulgt opp med konkrete risikoreduserende tiltak som er innarbeidet i reguleringsplanens bestemmelser

3. Metode

Risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS-analyse) er utført i tråd med DSB sin veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB, april 2017) og etterkommer plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved all planlegging (jf. plan- og bygningsloven §4-3). Hensikten med planen er å legge til rette for utvikling av et landskapshotell. ROS-analysen er gjennomført basert på kjent kunnskap om planområdet og statistikk.

Risiko og sårbarhet for de aktuelle hendelsene er analysert ved bruk av eget analyseskjema. Vurdering av sannsynlighet og konsekvens er basert på erfaring fra tilsvarende tilfeller, statistikk og faglig skjønn.

Risiko for den enkelte hendelse er fastsatt ved bruk av en risikomatrise med kategoriene grønn, gul og rød risiko. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko. Resultater av risikoanalysen er oppsummert i tabellen under med forslag til risikoreduserende tiltak.

Følgende mulige uønskede hendelser er vurdert:

1. Stormflo
2. Klimaendring; økt nedbør
3. Storm/orkan
4. Skader på infrastruktur som kan medføre bortfall av tilgang på tjenester: Hendelser på vei.
5. Infrastruktur i nærheten av: Reinbeiteområde
6. Skog- og lynnbrann
7. Kvikkleireskred, område under marin grense.

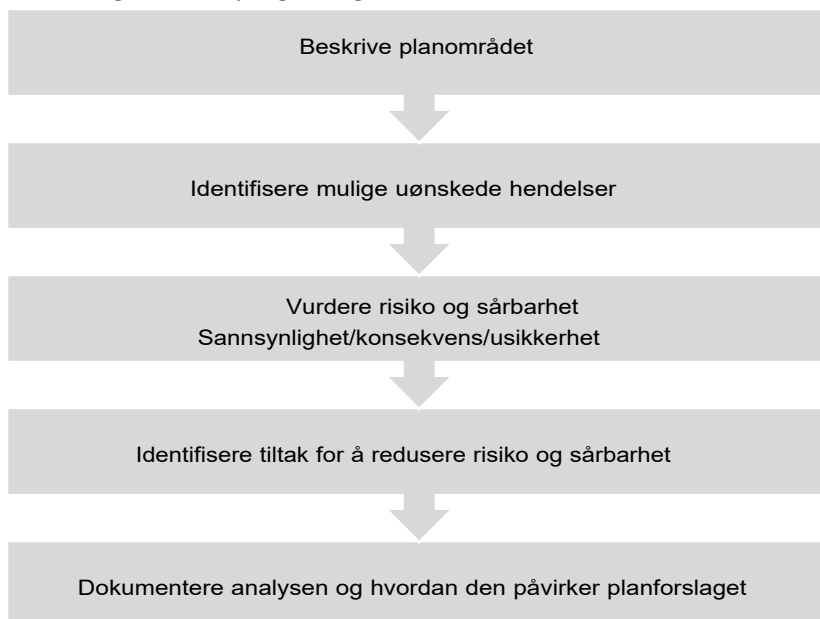
ROS-analysen omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet
- Forhold i området som kan få konsekvenser for samfunnet
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for området
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging
- Risiko- og sårbarhetsforhold i naturmiljøet i byggeområdet

Vurderingen er gjennomført med befaring i området, statistikk, kommuneplanen for Hamarøy, og sjekklister fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og fylkesmannen i Nordland - Sjekklister for kommunale areal-, regulerings-, og bebyggelsesplaner. Analysen fokuserer på hendinger som er særegne for dette tiltaket.

Analysen er gjennomført i fem trinn i tråd med metodikk som er beskrevet i DSBs veileder for ROS-analyser (2017). En oversikt over disse trinnene og i hvilke deler av rapporten de er ivaretatt er presentert under.

Vurdering av sannsynlighet og konsekvens for uønskede hendelser er delt i følgende kategorier:



Figur 1: Trinnene i ROS-analysen, DSBs «Samfunnssikkerhet i kommunenes arealplanlegging» (2017)

Beskrivelsen av planområdet i kapittel 3 gir et bakteppe for å identifisere mulige uønskede hendelser. Planområdebeskrivelsen inneholder blant annet en gjennomgang av overordnet ROS-analyse, vurdering av om det finnes kritiske samfunnsfunksjoner i nærheten, og viktige terrengformasjoner med betydning for naturfarer osv.

Identifiserte mulige uønskede hendelser er nærmere vurdert med hensyn til sannsynlighet, konsekvenser, risiko og usikkerhet. Denne vurderingen er presentert i et analyseskjema for hver av de aktuelle hendelsene. Vurdering av eksisterende risikoreducerende barrierer og områdets eller objektets evne til motstand (sårbarhetsvurdering) inngår i vurderingen av sannsynlighet og konsekvens.

Sannsynlighet for uønsket hendelse fastsettes som enten lav, middels eller høy, ved bruk av kategoriene i tabell 1.

Tabell 1: Sannsynlighetskategorier

SANNSYNLIGHET	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET PR. År
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10 %
Middels	1 gang i løpet av 10 - 100 år	1-10 %
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	< 1%

Konsekvensen av en uønsket hendelse fastsettes ved hjelp av tabell 2.

Tabell 2: Matrise for fastsetting av konsekvens

KONSEKVENSVURDERING			
	Konsekvenskategorier		
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små
Liv og helse	Ulykke med dødsfall eller personskafe som medfører varig mén; mange skadd	Ulykke med behandlingskrevende skader	Ingen alvorlig/ få/små skader
Stabilitet	System settes varig ut av drift.	System settes ut av drift over lengre tid	Systembrudd er uvesentlig
Materielle verdier	Uopprettelig skade på eiendom	Alvorlig skade på eiendom	Uvesentlig skade på eiendom

Risiko er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. I analyseskjemaet for de aktuelle hendelsene synliggjøres risiko som grønn, gul eller rød, i henhold til risikomatrisen i **Tabell 3**. Hendelser i røde områder krever risikoreduserende tiltak; for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder gir akseptabel risiko.

Tabell 3: Risikomatrise

		KONSEKVENNS		
		SMÅ	MIDDELS	STORE
SANNSYNLIGHET	Høy (større enn 10 %)			
	Middels (mellom 1 og 10 %)			
	Lav (mindre enn 1 %)			

Det er alltid en viss usikkerhet i risikovurderinger, avhengig av hvor godt området er kartlagt og hvilke data som foreligger. For naturhendelser som påvirkes av klimaendringer er usikkerheten særlig knyttet til om historiske data fortsatt er relevante. Dette er tatt høyde for i analyseskjemaene, og tiltak er foreslått der det er nødvendig. Der tiltak er vurdert som kritiske, er de innarbeidet som juridisk bindende i plankart og bestemmelser.

Byggteknisk forskrift (TEK17) kapittel 7 stiller krav til sikkerhet mot naturfarer som stormflo, skred og flom. Bygg må plasseres og prosjekteres slik at de tåler slike belastninger, og det skal også vurderes om tiltaket kan øke risikoen for eksisterende bebyggelse (jf. § 7-1). Der planområdet omfattes av NVEs aktsomhetskart eller topografi og grunnforhold tilsier fare, skal det utarbeides faresonekart av fagkyndige.

TEK17 definerer også sikkerhetsklasser basert på byggets funksjon. Flom uten fare for liv klassifiseres som F1–F3, mens skred og flom som kan true liv plasseres i S1–S3. Sikkerhetsklasse og faregrad avgjør hvilke områder som kan bebygges, og hvordan tiltak må tilpasses. For detaljer vises det til Direktoratet for byggkvalitets veiledning til kapittel 7.

Tabell 4: Sikkerhetsklasser flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv

Sikkerhetsklasse flom	Største nominelle årlige sannsynlighet	Konsekvens	Type byggverk
F1	1/20 (20-års flom)	Liten	Byggverk med lite personopphold (f.eks. garasje, lager)
F2	1/200 (200-års flom)	Middels	Byggverk beregnet for personopphold (f.eks. bolig, fritidsbolig, campinghytte, skole og barnehage, kontorbygg og industribygg)
F3	1/1000 (1000-års flom)	Stor	Sårbare samfunnsfunksjoner (f.eks. sykehjem, sykehus, brannstasjon, politistasjon, sivilforsvarsanlegg, avfallsdeponier som kan gi forurensningsfare)

Tabell 5: Sikkerhetsklasser skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv.

Sikkerhetsklasse flom	Største nominelle årlige sannsynlighet	Konsekvens	Type byggverk
S1	1/100	Liten	Byggverk med lite personopphold (f.eks. garasje, lager)
S2	1/1000	Middels	Byggverk der det oppholder seg maksimum 25 personer eller der det er middels økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser (f.eks. boliger, kjedede boliger og blokker med maksimum 10 boenheter, fritidsboliger, arbeids- og publikumsbygg, brakkerigg og overnattingssted)
S3	1/5000	Stor	Byggverk der det normalt oppholder seg mer enn 25 personer eller der det er store økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser (f.eks. boliger i kjede, boligblokk eller fritidsboliger med mer enn 10 boenheter, arbeids- og publikumsbygg/brakkerigg/Overnattingssted hvor det normalt oppholder seg mer enn 25 personer, skole, barnehage, sykehjem og lokal beredskapsinstitusjon)

Tiltak som plasseres innenfor en faresone som ikke oppfyller kravene til sikkerhetsklasse, vurderes som uakseptabel risiko (rød). Risikoen må da reduseres, enten ved tekniske tiltak eller ved å flytte

tiltaket til tryggere område. Tiltak utenfor faresone, men som likevel kan bli berørt av uønskede hendelser, vurderes som gul eller grønn risiko etter faglig skjønn.

Analysen dokumenteres gjennom risikomatriser som viser forholdet mellom sannsynlighet og konsekvens. Det vurderes egne kategorier for liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Foreslåtte risikoreduserende tiltak oppsummeres avslutningsvis.

Definisjoner av sentrale begreper i ROS-analysen:

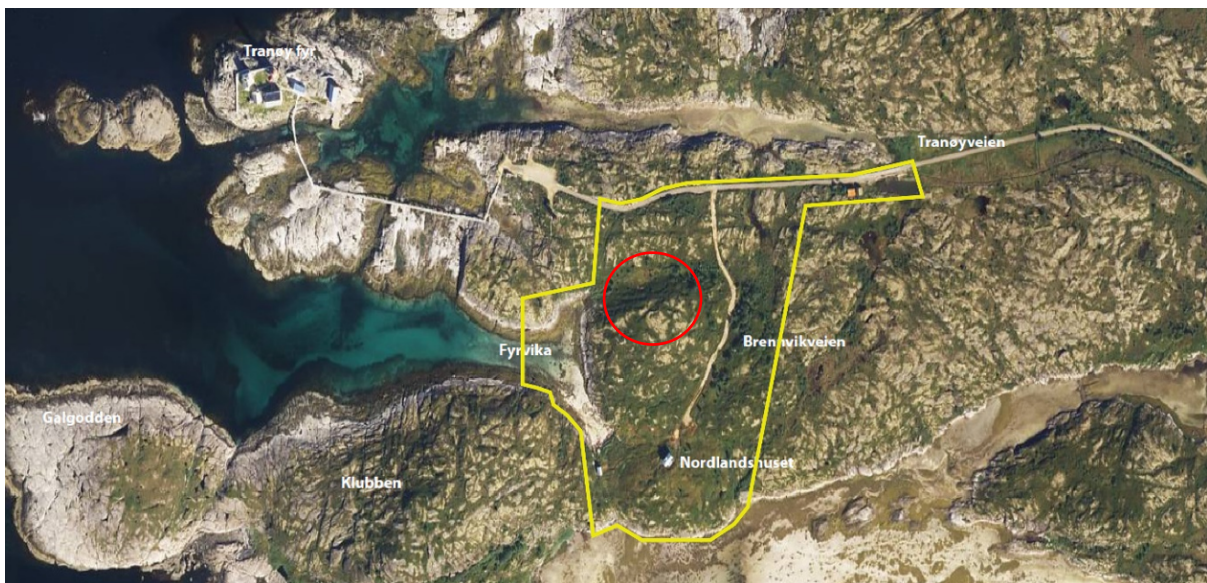
<i>Eksisterende barrierer</i>	Barrierer som begrenser sannsynlighet og/eller konsekvens for en uønsket hendelse, f.eks. flomvoll.
<i>Konsekvens</i>	Følge av at en hendelse inntreffer.
<i>Risiko</i>	Produkt av sannsynlighet og konsekvens for en uønsket hendelse.
<i>Risikoreduserende tiltak</i>	Tiltak som reduserer sannsynlighet eller konsekvens for en uønsket hendelse.
<i>Sannsynlighet</i>	Uttrykk for hvor trolig en hendelse er, og for hvor ofte den opptrer.
<i>Stabilitet</i>	Vurdering av forstyrrelser i dagliglivet som følge av svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av befolkningens behov.
<i>System</i>	Viktige samfunnsfunksjoner og offentlig infrastruktur, f.eks. fysisk-teknisk infrastruktur, varslingssystemer og elektronisk infrastruktur.
<i>Sårbarhet</i>	Evne til å motstå virkningen av en uønsket hendelse (høy sårbarhet er det motsatte av robusthet), f.eks. kapasitet til å håndtere overvann.

4. Beskrivelse av planområdet

4.1 Planområdet og planforslaget

Reguleringsplanen omfatter eiendommen gnr. 26, bnr. 40 i Fyrvika på Tranøy i Hamarøy kommune. Planområdet ligger i et åpent kystlandskap der Tranøy fyr – et fredet kulturminne som også fungerer som hotell og turistattraksjon – utgjør det visuelle tyngdepunktet. Planen legger opp til etablering av *Losheim Lodge*, et landskapshotell kombinerer høy standard med et minimalt miljøinngrep. Rommene skal være romslige, restauranten skal holde topp kvalitet, og stedet skal tiltrekke seg gjester som ønsker lengre opphold med opplevelser knyttet til lokal natur, kortreist mat og varierte aktiviteter.

Fyrvika AS ønsker å samarbeide tett med lokale aktører, inkludert samiske kultur- og næringsutøvere, slik at både vertskap og gjester bidrar til lokal verdiskaping. Det planlegges også en kultursal og et losmuseum, begge tenkt som møteplasser som kan disponeres av lokalsamfunnet. En grunnleggende forutsetning er at offentlig ferdsel og allmennhetens tilgang til området opprettholdes.



Planavgrensningen er vist med gul markør, og landskapshotellets foreløpige plassering er vist med rød markør.

4.2 Sårbarhet og naturgitte forhold i området

Planområdet ligger ytterst mot havet og er sterkt eksponert for vind, bølger og stormflo. NVEs stormflokart viser at 200-års nivået (kote $\approx +3,0$ m) allerede i dag dekker deler av strandsonen, og fremtidige klimaendringer vil trolig forsterke denne påkjenningen. Kystlinjen består i hovedsak av svaberg og tynne løsmasser, noe som gir begrenset bølgedemping og økt erosjonsfare.

Biologiske registreringer (Artsdatabanken 2024) dokumenterer forekomst av flere rødlistede arter, blant annet strandrør (VU) og kystblåstarr (NT), mens Bioforsk-rapporten for Tranøy (2009) viser at området inngår i et viktig vinterbeite for Troms- og Ofoten-reinbeitedistriktet. Kombinasjonen av klimaeksponering, sjeldne kystarter og tradisjonell reindrift gjør området særlig sårbart for nye

ingrep og økt ferdsel, og stiller strenge krav til lokalisering, utforming og driftsrutiner for planlagt utbygging.

4.3 Vurdering av sikkerhetsklasser etter TEK 17

I denne planen vurderes landskaphotellet å falle i sikkerhetsklasse F2, da det er et bygg med varig opphold og normal bruk, men uten særlig sårbare brukergrupper (jf. TEK17 § 7-2 tredje ledd). Det er ikke aktuelt med sikkerhetsklasse S2 eller S3, da det ikke foreligger registrert eller dokumentert fare for skred i utbyggingsområdet.

Sikkerhetsklasse F2 tilsier at tiltaket må plasseres utenfor faresone for 200-års flom eller stormflo, eventuelt sikres teknisk. I de relevante risikovurderingene for stormflo og overvann er dette ivare tatt ved å plassere bebyggelsen på kote $\geq +4,0$ m.

5. Vurdering av risiko og sårbarhet

Sjekklisten for risiko- og sårbarhetsforhold (vedlegg 1) er brukt til å identifisere mulige uønskede hendelser. I tillegg er det gjort en faglig skjønsmessig vurdering av hendelser som anses relevante for området. Risikovurderingen av hendelsene som er identifisert som aktuelle, er presentert ved hjelp av skjemaet fra DSB-veilederen for ROS-analyser (2017). Forslag til risikoreduserende tiltak i reguleringsplanen eller annen oppfølging er beskrevet nederst i skjemaet for hver hendelse.

Tabell 7: Analyseskjema for uønsket hendelse

NR. 1 UØNSKET HENDELSE: Stormflo					
Beskrivelse	Planområdet ligger i sjøkanten; deler av strandsonen under kote +2,5 til +3,0 m er utsatt for stormflo og bølgeoppstuvning. Tranøyveien passerer et lavbrekk (kote $\approx +2,6$ m) som kan oversvømmes.				
Kunnskapsgrunnlag/ usikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> Stormflo: NVE stormflokart (200 års = +2,8 m). Statsforvalteren i Nordland – Fremtidige stormflonivåer for Nordlandskommunene 				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
		x		Begrunnelse: NVE har utarbeidet kart som viser sannsynlige fremtidige stormfloscenarioer.	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko før
Liv og helse		x		Middels – adkomstvei kan oversvømmes. Forsinket ambulansetilgang; personskade ved kollisjon.	
Stabilitet		x		Middels – Tranøyveien kan stenges; strøm/vann avbrytes.	
Materielle verdier			x	Ingen bygg under kote + 4,0.	
Risikoreduserende tiltak	<ul style="list-style-type: none"> Plasser nye bygg på kote $\geq +4,0$ m (200-års nivå + klimamargin) Fundamentets utforming skal dokumentere tilstrekkelig sikkerhet mot undergraving fra bølgepåvirkning, oppstuvning og økt overvann som følge av klimaendringer. Hev laveste punkt på adkomstvei til kote +3,7 m og etabler drenering. 				

Samlet risiko etter tiltak	
----------------------------	--

NR. 2 UØNSKET HENDELSE: Klimaendringer/økt nedbør					
Beskrivelse	Planområdet er utsatt for økt nedbør noe som kan				
Kunnskapsgrunnlag/ usikkerhet	Klimaprognoser viser økt hyppighet av kortvarige, men meget kraftige regnbyger. Slike skybrudd kan gi flomvann som samler seg i lavpunktene før det renner ut i sjøen. <ul style="list-style-type: none"> Norsk klimaservice - økt nedbør de neste 200 årene 				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
	x			1/20-års skybrudd ventes å forekomme oftere enn hvert tiende år innen 2050.	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
Liv og helse			x	Oversvømmelser i korte perioder vurderes ikke å medføre fare for personskade	
Stabilitet			x	Ingen sårbare systemer vil settes ut av drift ved kortvarige oversvømmelser.	
Materielle verdier			x	Ingen fare for oversvømmelser av bygg eller installasjoner ved nedbør.	
Risikoreduserende tiltak	Overvann håndteres gjennom naturlig infiltrasjon og overflateavrenning til sjøen. Der det er behov for styring av vannføring, benyttes enkle, åpne løsninger tilpasset terrenget, som gresskledde forsenkninger eller drenerende stier. Eventuelle tiltak skal dimensjoneres for minst 100-års nedbør med 40 % klimamargin, og utformes slik at de kan inspiseres og vedlikeholdes uten terrenginngrep i større skala.				

NR. 3 UØNSKET HENDELSE: Ekstremvind (storm/orkan)					
Beskrivelse	Planområdet ligger i et område utsatt for storm/orkan				
Kunnskapsgrunnlag/ usikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> Meteorologisk institutt: stasjon Skrova 1991–2020, maks vindkast 42 m/s. Nasjonal klimaprofil Nordland (2023): +2–4 % økning i ekstremvind mot 2050 (SSP2-4.5). 				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
	x			1/20-årshendelse ventes å inntreffe hvert 10.–15. år	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
Liv og helse			x	Fare for flygende objekter utendørs.	
Stabilitet			x	Tranøyveien kan stenges i korte tidsrom.	
Materielle verdier			x	Storm med sterke vindkast kan utsette bygg for ødeleggelser.	

Risikoreduserende tiltak	<p>Bygget skal dimensjoneres for lokale vindforhold tilsvarende vindlastsone 4, med klimamargin. Spesielt utsatte bygningsdeler, som tak og lette fasadeelementer, skal utformes for å tåle vindkast opp mot 45 m/s.</p> <p>For å ivareta sikkerhet ved ekstremvær anbefales enkel rutine for fjerning eller sikring av løse gjenstander ved gult farevarsel, samt reservestrømløsning for kritiske funksjoner.</p>
--------------------------	---

NR. 4 UØNSKET HENDELSE: Bortfall eller betydelig redusert funksjon i adkomstveien som følge av trafikkulykke som medfører bortfall av tilgang på tjenester.					
Beskrivelse	Tranøyveien er eneste landbaserte adkomst til planområdet og Tranøy fyr. Veien er smal (4–4,5 m), I tillegg er strekningen utsatt for front-/sidekollisjoner når turisttrafikken øker i høysesongen, særlig ved møte med større kjøretøy eller buss.				
Kunnskapsgrunnlag/usikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> • Ulykker: Statens vegvesen STRAKS-statistikk for fv. 6810 (2014–2023) viser fire registrerte kollisjoner innen 2 km av planområdet; to med personskaade. • Det finnes ikke Trafikktelling for veien til tranøy fyr, men kan antas: ÅDT ≈ 80 i 2024 (Eivin <Winsvold, hamarøy kommune) 				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
		x		Kollisjon med påfølgende veistenging anslås til én gang hvert 10.–15. år når ÅDT øker til 400.	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
Liv og helse		x		Forsinket ambulansetilgang; personskaade ved kollisjon.	
Stabilitet		x		Drifts- og beredskapslogistikk stopper. Mulig strømprudd hvis stolper skades.	
Materielle verdier			x	Bortfall av tilgang på vei vil ikke påvirke materielle verdier på bygg, men kan påvirke kvaliteten på veien og veiskulderen over tid.	
Risikoreduserende tiltak	<ul style="list-style-type: none"> • På aktuell veistrekning innen planområdet skal det legges til rette for en skiltet fartsgrense på 30 km/t • Etablere mulighet for RIB-shuttle som beredskap ved langvarig stengning. 				

NR. 5 UØNSKET HENDELSE: Inngrep i eller forstyrrelse av vinterbeite for rein					
Beskrivelse	Planområdet ligger innenfor et vinterbeiteområde som benyttes av Stájggo -Hábmer reinbeitedistrikt (distrikt nr 27). Tiltaket kan medføre økt ferdsel og forstyrrelser i en sårbar årstid for reinen, der energibehovet er høyt og tilgangen på næring begrenset.				
Kunnskapsgrunnlag/usikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> • Bioforsk-rapport 2009: <i>Reinbeitekartlegging Tranøy fyr</i> bekrefter bruk av området som vinterbeite. • Kartdata fra Reindrifftsforvaltningen (kilden.nibio.no) viser at området inngår i vinterbeite brukt av distrikt 27. <p>Usikkerhet: Lav – beitebruk er godt dokumentert.</p>				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
		x		Området inngår i distriktets vekseldrift og blir ikke nødvendigvis brukt hvert år, men benyttes i perioder når forholdene tilsier det – eksempelvis ved ugunstige snøforhold andre steder i beiteområdet. På grunn av vekselbruken vurderes sannsynligheten	

				som middels, selv om området er kjent som en del av distriktets tradisjonelle vinterbeite.	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
Liv og helse				Ikke relevant	
Stabilitet		x		Tiltaket kan påvirke reindriftas arealbruk og drift i området, som er del av en samisk næringsvei og kulturutøvelse. Dersom området mister funksjon som beite over tid, kan dette ha negative konsekvenser både for lokal næringsaktivitet og for opplevelsen av trygghet og forutsigbarhet for næringen.	
Materielle verdier				Ikke relevant	
Risikoreducerende tiltak	<ul style="list-style-type: none"> All anleggsaktivitet begrenses til sommerhalvåret (mai–oktober), uten overlapp med reinens tilstedeværelse. Planområdet utformes slik at det ikke sperrer trekkveier eller bevegelsesmønster for rein. Samarbeid skal etableres med Stáhgo-Hábmer reinbeitedistrikt i prosjekterings- og anleggsfasen. Gjester og ansatte skal informeres om reindrift og forventes å opptre hensynsfullt. Det bør vurderes å innarbeide bestemmelser om varsom ferdsel og lav belysning vinterstid for å redusere visuell og fysisk barriereeffekt. For å ivareta hensynet til reindrift og hindre forstyrrelser i beiteperioden, skal det være båndtvang for hunder innenfor planområdet i perioden 1. november til 30. april. 				

NR. 6 UØNSKET HENDELSE: Skog- og lyngbrann					
Beskrivelse	Planområdet ligger i et kystnært naturområde med tørt lyngdekke og spredt vegetasjon. Slike områder kan være utsatt for brann i perioder med varme og tørke, særlig i vårmånedene før bakken grønnes.				
Kunnskapsgrunnlag/ usikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> Lokalkunnskap: ingen registrerte branntilfeller siste 30 år. Skogbrannfarekart fra MET viser lav til moderat fare i regionen. <p>Usikkerhet: Middels – vegetasjon varierer lokalt, og klimaendringer kan øke brannfare i fremtiden.</p>				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
			x	Planområdet ligger i et naturområde med lyng, men brannrisikoen vurderes som lav, ettersom det ikke er registrert tidligere lyngbranner i området.	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
Liv og helse		x		Lyngbrann kan medføre personskade om denne sprer seg ukontrollert.	
Stabilitet		x		Om brann sprer seg til bygget kan dette medføre at system settes ut av drift over lengre tid.	
Materielle verdier		x		Om brann treffer bygget kan det bli store skader på konstruksjon.	

Risikoreduserende tiltak	<ul style="list-style-type: none"> • Brannslukningsutstyr skal være tilgjengelig i tilknytning til bygningene og tilpasses driftsformen.
--------------------------	---

NR. 7 UØNSKET HENDELSE: Kvikkleireskred					
Beskrivelse	Kvikkleireskred i områder med marine avsetninger				
Kunnskapsgrunnlag/ usikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> • NGUs aktsomhetskart for kvikkleireskred • Befaring 22.03.2025 • Terrengdata og snitt A–B fra Norgeskart (vedlegg 2) <p>Usikkerhet: En viss usikkerhet – Vurderingen bygger på befaring i mars 2025, kontroll mot NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred og terrengprofiler fra Høydedata.no. Høydedata fra Norgeskart viser at det er 5 m høydeforskjell fra synlig opp til Brennvikveien. Dette er på grensen av hav som er akseptert terrenghøyde for at man kan følge trinn 1-3 i NVE sin veileder.</p>				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
			x	Det vurderes som lite sannsynlig med skred i området, ettersom det ikke er registrert tidligere hendelser, og store deler av området består av berggrunn	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
Liv og helse	x				
Stabilitet	x				
Materielle verdier	x				
Risikoreduserende tiltak	Ved senere byggesak kan det være aktuelt med grunnundersøkelser dersom tiltak planlegges innenfor aktsomhetssonen langs Brennvikveien.				

6. Kilder

- 1 Direktoratet for byggkvalitet. 2017. Byggteknisk forskrift (TEK17). Kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger.
- 2 Statsforvalteren i Nordland – Nedbør i Nordland 2080-2100: [nedbor-nordland.pptx](#) (september 2018)
- 3 Statsforvalteren i Nordland – Fremtidige stormflonivåer for Nordlandskommunene: [stormflonivaer.pdf](#)
- 4 NVE – Atlas kartlag: [NVE Flomsone](#), [KVIKKLEIRESKREDFARE](#), [Utredninger av skredfare](#),
- 5 Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. 2024 Havnivåstigning og høye vannstander i samfunnsplanlegging: [P2403744 havnivåveileder.indd](#)
- 6 Statsforvalteren i Nordland – Fylkes ros 2024-2028
- 7 Meteorologisk institutt – storm og orkan
- 8 Bioforsk Rapport – vurdering av vinterbeitene for rein ved tranøy fyr i Hamarøy kommune
- 9 Kommuneplan for Hamarøy
- 10 Miljødirektoratet – vinterbeite for rein: [Naturbase kart](#)
- 11 NGUs aktsomhetskart for radon
- 12 Nordland fylkeskommune. ROS analyse Hamarøy kommune [Vedlegg+11.7 ROS-analyse+\(rapport\).pdf.pdf](#)
- 13 Statsforvalteren i Nordland sjekklister for ros: [sjekklister ros-analyse.pdf](#)
- 14 Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. 2017. Samfunnssikkerhet i kommunens planlegging – metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen. Veileder
- 15 Miljødirektoratet - Naturtyper på land [Enkelt søk i Naturbase - miljødirektoratet.no](#)
- 16 Fylkesmannen i Nordland - Sjekklister for kommunale areal-, regulerings-, og bebyggelsesplaner [6+Sjekklister+risiko-+og+sårbarhet.pdf](#)
- 17 Norsk klimaservice Økt nedbør de neste 200 årene- [Nedbørintensitet \(IVF-verdier\) - Norsk klimaservicesenter](#)
- 18 Klimaprofil for nordland - [Klimaprofil Nordland - Norsk klimaservicesenter](#)

7. Vedlegg

7.1 Vedlegg 1 – sjekkliste for identifisering av uønskede hendelser (kilde: sjekkliste fyrvika Statsforvalteren i Nordland sjekkliste og sjekkliste ros analyse gang-og sykkelveg i hamarøy kommune

Hendelse/Situasjon/Risiko for hold	Aktuelt Ja/nei	Kunnskaps- styrke Høy Middels Lav	Kommentar Forslag til tiltak
VIRKSOMHETS RISIKO			
Ulykker i næringsområder med samlokalisering av flere virksomheter som håndterer farlige stoffer og/eller farlig avfall.	Nei	Høy	
Brann/eksplosjon, utslipp av farlige stoffer, akutt forurensning - Brann i bygninger og anlegg	Nei	Høy	
Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer utgjøre en risiko for området? - hendelser på veg - hendelser på jernbane - hendelser på sjø/vann - hendelser i luften	Nei	Høy	
Er området utsatt for støy? Er området utsatt for luftforurensning for eksempel eksos fra biler, utslipp fra fabrikker? Er området utsatt for svevestøv fra piggdekk/masseuttak eller lignende?	Nei	Høy	
Har området høyspentledninger?	Nei	Høy	22 kV linje går gjennom området, denne skal rives og legges ned langs vei.

SAMFUNNSIKKERHET			
Medfører bortfall av tilgang på følgende tjenester spesielle ulemper for området? - Elektrisitet - Tele, data og TV-anlegg - Vannforsyning - Renovasjon/spillvann - Veier, broer og tunneller (særlig der det ikke er alternativ adkomst)	Ja	Middels	Hendelser på veg: Ja Risiko for midlertidig bortfall av adkomst ved stormflo eller ulykker. Utredet i ROS
Er det spesiell fare for terror eller kriminalitet i området? (ved plassering av utsatt virksomhet)	Nei	Høy	
Er det planlagt en sjønær utbygging? Vil dette få konsekvenser for farleder eller strømforhold?	Nei	Høy	

Er det fare for at skipstrafikk fører til: <ul style="list-style-type: none"> - Utslipp av farlig last - Oljesøl - Kollisjon mellom skip - Kollisjon med bygning - Kollisjon med infrastruktur 	Nei	Middels	
---	-----	---------	--

NATURFARE – Ekstremvær – flom og erosjon – skred – stormflo og erosjon langs kystlinje – skog og lyngbrann			
Overvann	Ja	Høy	Naturlig drenering til sjøen og bygg på påler reduserer risiko. Utreddet i ROS.
Flom i store vassdrag (nedbørfelt >20 km ²)	Nei	Høy	
Flomfare i små vassdrag (nedbørfelt	Nei	Høy	
Erosjon (langs vassdrag og kyst)	Nei	Middels	
Skred i bratt terreng: Løsmasseskred (jordskred)	Nei	Høy	
Flomskred	Nei	Høy	
Snøskred	Nei	Høy	
Sørpeskred	Nei	Høy	
Steinsprang / steinskred	Nei	Høy	
Store snømengder	Ja	Høy	
Fjellskred (med flodbølge som mulig følge)	Nei	Høy	
Kvikkleireskred (i områder med marine avsetninger).	Ja	Høy	
Stormflo i kombinasjon med havnivåstigning	Ja	Høy	Utreddet i ROS
Skog- og lyngbrann	Ja	middels	Utreddet i ROS
Radon	Ja	Høy	Moderat til lav i NGU – aktsomhetskart for radon, sikret i TEK.

Sterk vindutsatt, storm/orkan etc.	Ja	Høy	Utredet i ROS
Mye nedbør	Ja	Høy	Sammenfall med ekstremnedbør er utredet i ROS
Økt nedbør	Ja	Høy	Utredet i ROS

Drikkevann o.a. biologiske ressurser

<p>Utbyggingsplaner (boliger, fritidsbebyggelse, næring/industri, infrastruktur etc.) i nærheten av:</p> <ul style="list-style-type: none"> - drikkevannskilder, nedbørsfelt, grunnvann - landbruksareal - oppdrettsanlegg m.m. - vurdere nødv. tiltak, båndlegging etc. 	Ja	Høy	Området ligger innenfor vinterbeite brukt av Stáhgo-Hábmer reinbeitedistrikt. Utredet i ROS.
--	----	-----	--

7.2 Vedlegg 2 - Vurdering av kvikkleirskredfare

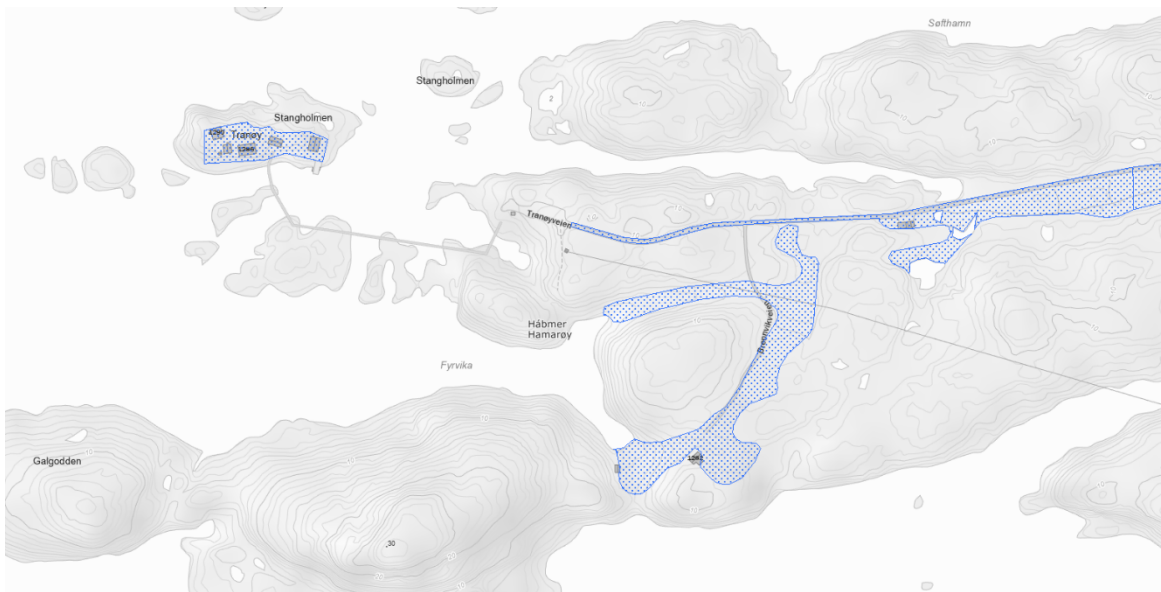
Brennvikveien, som er adkomst til hotellet og til det eksisterende nordlandshuset Losheim, går gjennom vegetasjonsdekket terreng uten synlig fjell i dagen, og ligger delvis innenfor NVEs generelle aktsomhetsområde for kvikkleireskred. Det er ikke gjennomført grunnundersøkelser i dette området, og dybden ned til fast fjell er derfor ikke kjent. På bakgrunn av dette vurderes det å være en viss usikkerhet knyttet til grunnforholdene langs Brennvikveien, selv om det ikke foreligger indikasjoner på dype, marine løsmasser eller ustabile masser i skråningsform.

Det er heller ikke registrert skråninger i løsmasser med høyde over 5 meter i det aktuelle området. På denne bakgrunn anses det som tilstrekkelig å avslutte vurderingen etter trinn 3 i NVE-veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred, og det vurderes ikke som nødvendig med ytterligere undersøkelser i reguleringsplanfasen. Se vedlegg 2.

I området der landskapshotellet planlegges etablert, er det synlig fast fjell i dagen, og det er ingen indikasjoner på marine leirer eller ustabile løsmasser. Dette gjelder også for området ved parkeringsplassen.

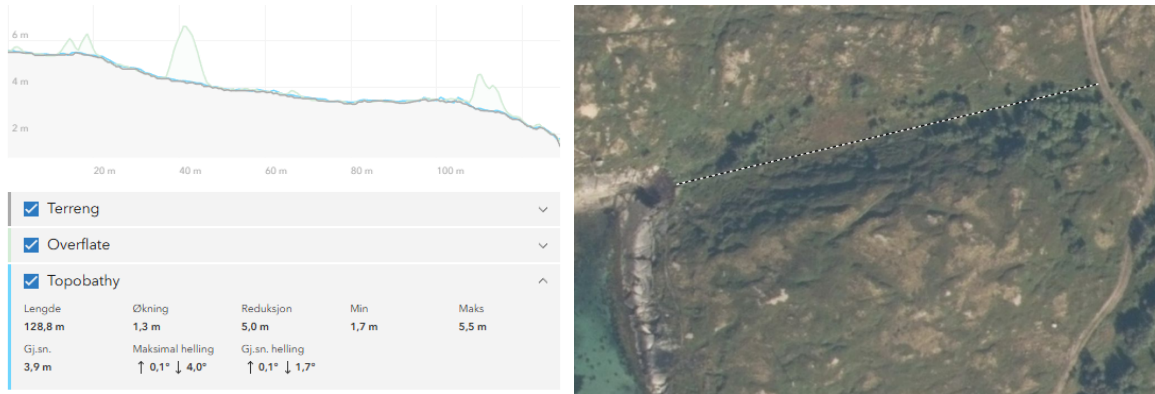
Fare for kvikkleireskred er vurdert etter trinn 1–3 i prosedyrebeskrivelsen i kapittel 3.2 i NVEs veileder 1/2019 *Sikkerhet mot kvikkleireskred*.

1. Det er ikke registrerte kvikkleiresoner i planområdet eller nærliggende områder.
2. Tiltaksområdet er kontrollert mot NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred:
 - Landskapshotellet og parkeringsplassen ligger **utenfor** aktsomhetsområdet.
 - Adkomstveien til hotellet ligger **innenfor** aktsomhetsområdet.
 Planområdet er for øvrig dominert av fast fjell og tynn overdekning.



Figur 2 viser utsnitt fra NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred

3. I kartkilder fra Norgeskart er det ikke identifisert skråninger i løsmasser med samlet høyde over 5 meter.



Figur 3 viser terrengdata i snitt A fra Brennvikveien ned mot sjøen. Høydeforskjellen på strekningen er 5 m (kilde: norgeskart.no).



Figur 4 viser terrengdata i snitt B, snittlinjen ligger sør for parkeringsplassen. (kilde: norgeskart.no)



Figur 5 viser ingen tidligere skred i området. (kilde: temakart.nve.no/tema/skredrapport)

