

Oppdragsgiver

**Mosetertoppen Hafjell AS**

Rapporttype

**Risiko- og sårbarhetsanalyse**

Dato

**20.02.2024**

**Risiko- og sårbarhetsanalyse for detaljreguleringsplan  
Mosetertoppen sentrum, nedre del  
Plan ID: 202301**

i Øyer kommune

Dokumentinformasjon Structor:

02	Oversendt ved 1.gbh.	O:\14086 Bistand detaljregulering Mosetertoppen\4-Prod\FB12\4-Prod\4.1- Dok\2-Plandokumenter\04_ROS-analyse v.1.2.docx	20.02.2024	SFALIL	TCHLIL
<b>REVN.</b>	<b>REVISJONSSTATUS</b>	<b>Bane (Structor)</b>	<b>Utarb. dato</b>	<b>Utarb. av</b>	<b>Godkj. av</b>

## INNHOOLD

<b>1.</b>	<b>INNLEDNING.....</b>	<b>3</b>
1.1	Bakgrunn.....	3
1.2	Hensikt.....	3
1.3	Metode.....	3
<b>2.</b>	<b>EKSISTERENDE ROS-ANALYSER.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET OG PLANLAGTE TILTAK.....</b>	<b>6</b>
3.1	Planstatus.....	6
3.2	Planområdet.....	6
3.2.1	Eksisterende forhold – vassdrag og flomveier.....	8
3.2.2	Eksisterende forhold – adkomst.....	8
3.3	Reguleringsplanforslag.....	9
<b>4.</b>	<b>IDENTIFISERING AV UØNSKEDE HENDELSER.....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>RISIKO OG SÅRBARHETSVURDERING AV UØNSKEDE HENDELSER.....</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>TILTAK OG OPPSUMMERING.....</b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b>KILDER.....</b>	<b>13</b>

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Denne saken gjelder detaljregulering av områder til fritidsbebyggelse i henhold til overordnet reguleringsplan som har krav om detaljreguleringsplan. Foreliggende planforslag er i hovedsak i henhold til overordnet plan. Med hensyn til risiko- og sårbarhet er det derfor ikke vesentlige endringer fra gjeldende reguleringsplaner (Plan-ID 118 Mosetertoppen og Plan-ID 201504a Mosetertoppen sentrum 2022). Det gjennomføres uansett ROS-analyse etter oppdaterte krav.

## 1.2 Hensikt

Hensikten med ROS-analyse er å avdekke om planen vil medføre endringer av risiko for mennesker eller omgivelser, og hvorvidt disse endringene er akseptable eller ikke. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Dette kan knytte seg til arealet slik det er fra naturens side, eller som følge av arealbruken. Plan- og bygningslovens § 4-3 stiller følgende krav til risikovurderinger:

*Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.*

Analysen utgjør kunnskapsgrunnlag for å unngå at arealdisponeringen skaper ny eller økt risiko og sårbarhet.

## 1.3 Metode

Metode for risiko- og sårbarhetsanalyser er gitt i «DSB Veileder – Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging», DSB 2017. Risiko- og sårbarhetsanalyser er systematisk kartlegging av farer og identifisering av eventuelle behov for tiltak mot farer. Foreliggende ROS-analyse er i hovedsak basert på en kvalitativ risikovurdering som er bygget på innhenting og innsamling av ulike data, samt forslagsstiller og rådgiveres kjennskap til situasjonen og forholdene i og ved planområdet, som tidligere i ulik grad er dokumentert.

Tabell 1: Samfunnsverdier og konsekvenstyper

Samfunnsverdier	Konsekvens
Liv og helse	Liv og helse
Trygghet	Stabilitet
Eiendom	Materielle verdier

Det bemerkes at i ovennevnte nyeste veileder fra DSB er miljø tatt ut som konsekvenstype, siden de uønskede hendelsenes virkning for befolkningen (ikke natur), er grunnlaget for vurderingene. Vurdering av miljøkonsekvenser ivaretas i eventuell konsekvensutredning for planområdet eller i kartlegging av miljørisiko, jf. forurensningsforskriften.

Analysen gjennomføres i følgende trinn:

1. Beskrive planområdet
2. Identifikasjon av mulige uønskede hendelser
3. Vurdering av risiko og sårbarhet, herunder:

- Sannsynlighet: *Et mål for hvor trolig det er at en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i planområdet innenfor et visst tidsrom.*
  - Konsekvens: *Virkningen den uønskede hendelsen kan få i planområdet eller utbyggingsformålet.*
  - Usikkerhet: *Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.*
4. Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
  5. Dokumentasjon og beskrivelse av hvordan analysen påvirker planforslaget

Dette foreliggende notatet er dermed en forenklet ROS-analyse som baserer seg på at området er regulert til fritidsbebyggelse tidligere (med tilhørende ROS-vurdering), supplert med ny informasjon om overvann- og flomhåndtering. Det er også sett til ROS-analyse for kommunedelplan Øyer sør som har vært utlagt til offentlig ettersyn i slutten av 2022.

## 2. Eksisterende ROS-analyser

Hovedgrunnlaget for utbygging i området er planen 118 Mosetertoppen (ikrafttredelsesdato 28.05.2009). I forbindelse med planarbeidet ble det utført ROS-analyse etter sjekklister fra beredskapsstaben hos Fylkesmannen i Oppland. Denne er gjengitt på neste side. Senere er det gjort flere revideringer/endringer av reguleringsplanen, der det er ikke er gjort egne ROS-analyser, men det har vært særlig fokus på overvanns- og flomhåndtering.

Oppsummert er følgende forhold fra eksisterende ROS-analyse relevant (det som ikke er huket nei under) for denne planendringen:

- Det er beskrevet at området er utsatt for flom i elv/bekk, herunder lukket bekk og det vises til egen utredning/planbeskrivelsen knyttet til temaet
- Det er beskrevet at det ikke er undersøkt radon i grunnen. Tilstrekkelig sikkerhet mot radon følger av TEK17 §13-5 og behandles således ikke videre i denne ROS-analysen
- Det er beskrevet høyspent langs plangrensens østre kant. Dette er ikke relevant for planområdet som behandles i denne planen.
- Det er beskrevet at området kun har en mulig adkomstrute for brannbil vinterstid. Dette gjelder fortsatt, og er akseptert gjennom opprinnelig reguleringsplan og all utbygging av området ved Mosetertoppen. Forholdet er konsekvensutredet i det pågående arbeidet med kommunedelplan for Øyer sør. Der er det kommet til følgende konklusjon (Utdrag fra ROS-analysen): *Ut fra konsekvensutredningen er det ikke anbefalt å legge inn ny beredskapsvei. I stedet er det anbefalt å etablere en beredskapsplan som skal sørge for rask brøyting av turveitraseen over Mosåa mellom Mosætertoppen skistadion og Hornsjøvegen dersom det oppstår en situasjon som sperrer Hornsjøvegen eller Mosætervegen.*

Det er også utført ROS analyse av plan 201501 Mosetertoppen sentrum 2022 som dette planområdet inkluderer. ROS-analysen identifiserte ulike potensielle farer, der det kun var fare for elve- og bekkeflom som ble nærmere vurdert med risikoreducerende tiltak av betydning for reguleringsplan. Problemstillingen har vært vurdert videre i årene etter utarbeidelsen av ROS-analysen (2017) og er også relevant for dette planforslag.

## Risiko- og sårbarhetsanalyse for Reguleringsplan for Mosetertoppen Sjekkliste

Emne	Forhold eller uønsket hendelse	Vurdering	
			Merknad
Naturgitte forhold	Er området utsatt for snø- eller steinskred?	Nei	
	Er det fare for utglidning (er området geoteknisk ustabil)?	Nei	
	Er området utsatt for springflo/flo i sjø/vann?	Nei	
	Er området utsatt for flom i elv/bekk, herunder lukket bekk?	Ja	<i>Kfr egen utredning / planbeskrivelsen</i>
	Er det radon i grunnen?		<i>Ikke undersøkt, kan ikke utelukkes, en del områder i kommunen kan være utsatt.</i>
	Annet (angi)		
Infrastruktur	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer, utgjøre en risiko for området?		
	-hendelser på veg	Nei	
	-hendelser på jernbane	Nei	
	-hendelser på sjø/vann/elv	Nei	
	-hendelser i luften	Nei	
	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe i nærliggende virksomheter (industriforetak etc.), utgjøre en risiko for området?		
	-utslipp av giftige gasser/væsker	Nei	
	-utslipp av eksplosjonsfarlige/brennbare gasser/væsker	Nei	
	Medfører bortfall av tilgang på følgende tjenester spesielle ulemper for området:		
	-elektrisitet	Nei	
	-teletjenester	Nei	
	-vannforsyning	Nei	
	-renovasjon/spillvann	Nei	
	Dersom det går høyspentlinjer ved/gjennom området:		
	-påvirkes området av magnetisk felt fra el.linjer?	Nei	<i>HSP langs plangrensens østre kant foruts på sikt lagt i jord</i>
	-er det spesiell klatrefare i forbindelse med master?	Ja	<i>Kfr forrige pkt</i>
	Er det spesielle farer forbundet med bruk av transportnett for gående, sykklende og kjørende innenfor området:		
	-til skole/barnehage?	Nei	
	-til nærmiljøanlegg (idrett etc.)?	Nei	
	-til forretning etc.?	Nei	
-til busstopp?	Nei		
Brannberedskap			
-omfatter området spesielt farlige anlegg?	Nei		
-har området utilstrekkelig brannvannforsyning (mengde og trykk)?	Nei		
-har området bare en mulig atkomststrute for brannbil?	Ja	<i>Vinterstid</i>	
Tidligere bruk	Er området påvirket/forurenset fra tidligere virksomheter?	Nei	
	-gruver: åpne sjakter, steintipper etc.	Nei	
	-militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringer etc.	Nei	
	-industrivirksomhet, herunder avfallsdeponering	Nei	
	-annet (angi)		
Omgivelser	Er det regulerte vannmagasiner i nærheten, med spesiell fare for usikker is?	Nei	<i>Områder regulert til fordryningsdammer forutsettes nedtappet vinterstid</i>
	Finnes det naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)	Nei	
	Annet (angi)		
Ulovlig virksomhet	Sabotasje og terrorhandlinger		
	- er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terroremål?	Nei	<i>(Antatt)</i>
	- finnes det potensielle sabotasje-/terroremål i nærheten?	Nei	<i>(Antatt)</i>

Dato...2009-01-29.....

Underskrift .....

## 3. Beskrivelse av planområdet og planlagte tiltak

### 3.1 Planstatus

Gjeldende plan er detaljregulering for Mosetertoppen vedtatt i 2009.



Figur 1: Området på eksisterende reguleringsplan (FB12 og deler av BF1-2 og BF1-3).

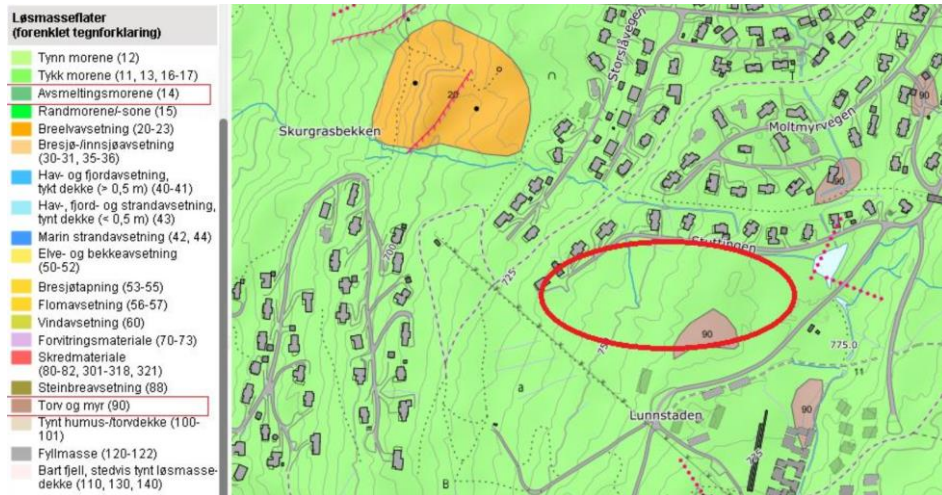
### 3.2 Planområdet

Planområdet er i dag delvis skogkledd med adkomstvei til frittliggende fritidsbebyggelse og bekkeløp gjennom bebyggelsesområdet fra myrdrag oppstrøms. Området består hovedsakelig av skogsterreng.

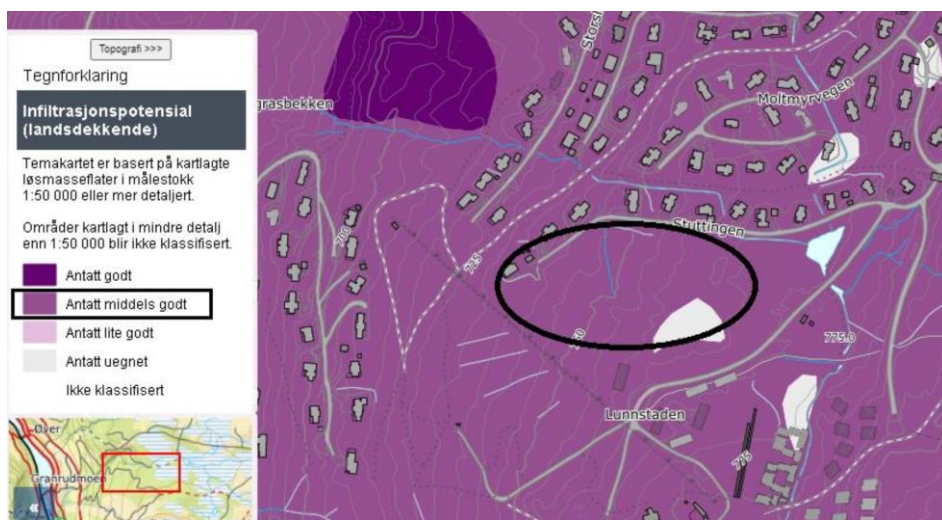
Det er tykk morene type 11 innenfor planområdet. Løsmassetype 11 er *morenemateriale, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet*. Definisjon på tykk morene: materiale plukket opp, transportert og avsatt av isbreer, vanligvis hardt sammenpakket, dårlig sortert og kan inneholde alt fra leir til stein og blokk. Moreneavsetninger med tykkelse fra 0,5 m til flere ti-talls meter. Det er få eller ingen fjellblotninger i området.

Det er ikke utført infiltrasjonstest eller grunnundersøkelser i dette oppdraget, men det ble i februar 2022 utarbeidet en Geoteknisk vurderingsrapport av Norconsult. Der ble det utført prøvegraving i 6 groper med dybde 1-2 meter og undersøkelsene viste at utbyggingsområdet består av morenemasser over berg. Vurderingene som ble gjort gjelder for opparbeidelse av sprengsteingsfylling under bygninger og det er ikke vurdert infiltrasjonsevnen. Tykk morene kan ha god infiltrasjonsevne, men det avhenger av massenes sammensetning og Grunnvannsnivået.





Figur 2: Utsnitt fra kvartærgeologisk kart med tegnforklaring (geo.ngu.no)



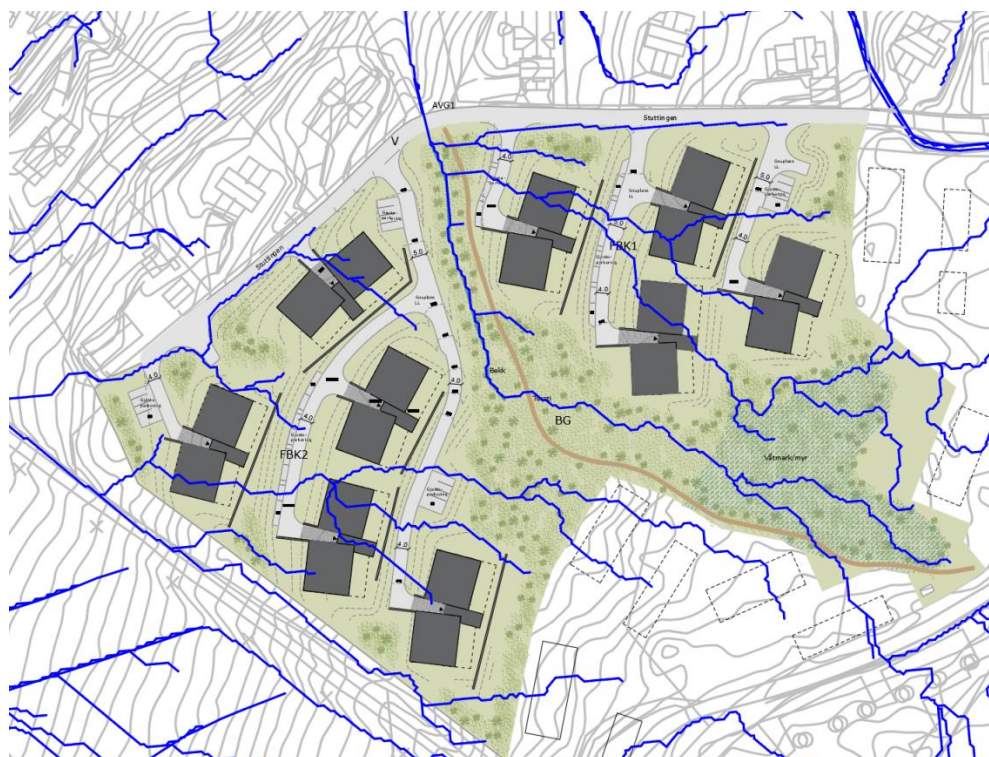
Figur 3: Utsnitt som viser infiltrasjonsevne. (geo.ngu.no/kart)



Figur 4: Oversikt over området (Finn.no/kart)



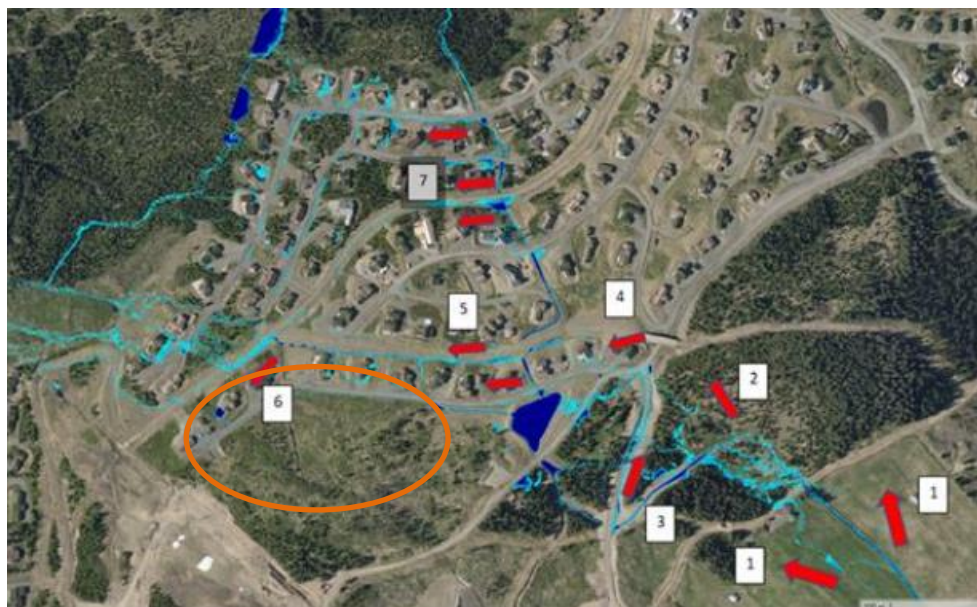
### 3.2.1 Eksisterende forhold – vassdrag og flomveier



Figur 5: Scalgo Live (Multiconsult)

Eksisterende vannveier i flomsituasjon vises i utklippet over (Multiconsult, Scalgo Live).

Multiconsult har også utarbeidet flomvurdering for Mosetertoppen (10227461-01-RIVass-RAP-002, 18.04.2023) og identifisert følgende flomsoner for Skurgrasbekken før tiltak:



Figur 6: Beregningsresultater for Skurgrasbekken ved dimensjonerende flomstørrelse (200-årsflom med usikkerhetspåslag (20% og klimapåslag 40%). Planområdet markert.

Vurderingene viser at det ikke flomproblematikk relatert til Skurgrasbekken for planområdet.

### 3.2.2 Eksisterende forhold – adkomst

Området har kun en mulig adkomststrute for brannbil vinterstid. Dette gjelder fortsatt, og er akseptert gjennom opprinnelig reguleringsplan og all utbygging av området ved Mosetertoppen.



Forholdet er konsekvensutredet i det pågående arbeidet med kommunedelplan for Øyer sør. Der er det kommet til følgende konklusjon (Utdrag fra ROS-analysen): *Ut fra konsekvensutredningen er det ikke anbefalt å legge inn ny beredskapsvei. I stedet er det anbefalt å etablere en beredskapsplan som skal sørge for rask brøyting av turveitraseen over Mosåa mellom Mosætertoppen skistadion og Hornsjøvegen dersom det oppstår en situasjon som sperrer Hornsjøvegen eller Mosætervegen.*

### 3.3 Reguleringsplanforslag

Hovedinnhold i planen er konsentrert fritidsbebyggelse, blågrønnstruktur og ivaretagelse av flomvei (utvidet planområde i skianlegget).

Bebyggelsesområdene reguleres til konsentrert fritidsbebyggelse i henhold til overordnede planer. Dette er naturlig som forlengelse av aktiviteten ved toppen av gondolen, Favne mv.

Det vises til planbeskrivelsen/det øvrige planmaterialet for utfyllende informasjon.

## 4. Identifisering av uønskede hendelser

Det er foretatt en vurdering av hvilke hendelser som kan tenkes å inntreffe i planområdet og influensområdet, samt å påvirke kritiske samfunnsfunksjoner / infrastrukturer, næringsvirksomheter, omkringliggende områder mv.

Naturhendelser og andre uønskede hendelser er mulige uønskede hendelser som direkte kan påvirke liv og helse, stabilitet og materielle verdier. De kan også ha indirekte påvirkning, ved at det for eksempel oppstår svikt i kritiske samfunnsfunksjoner. Eksempler på naturhendelser kan være flom-, skred-, skog- og lyngbrann.

Sjekkliste for identifisering av uønskede hendelser (bearbeidet versjon av sjekkliste i vedlegg 5 til DSBs veileder for ROS-analyser 2017) med kommentarer gitt under. Det er også sett til eksempler på risiko- og sårbarhetsforhold gitt i DSB-veilederen kap. 4.3.1.

Uønsket hendelse / risikoforhold	Aktuelt	Kommentar
<b>Naturfare. Kan utbyggingen påvirke eller bli påvirket av?</b>		
<b>Skred. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko i forbindelse med?</b>		
1. Jordskred	Nei	Ikke aktsomhetssone (NVE Atlas)
2. Flomskred	Nei	Ikke aktsomhetssone
3. Sørpeskred	Nei	Ikke aktsomhetssone
4. Steinsprang eller steinskred	Nei	Ikke aktsomhetssone
5. Fjellskred	Nei	Ikke aktsomhetssone
6. Snøskred	Nei	Ikke aktsomhetssone
7. Ustabil grunn	Nei	Ikke aktsomhetssone.
8. Kvikkleireskred	Nei	Ikke aktsomhetssone. Langt over marin grense.
9. Undersjøiske skred, fare for utglidning av sjøbunn	Nei	Ikke relevant
<b>Flom. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko i forbindelse med?</b>		
10. Flom i elv/vassdrag	Nei	Ikke registrerte elver i tilknytning tiltaket.
11. Flom i bekk	Ja	Det foreligger aktsomhetssone for Søre Slåbekken og

		Skurgrasbekken. Jf. NVEs veileder ligger planområdet innenfor et område hvor det kan være fare for flom, og reell flomfare må da avklares og tas hensyn til. Multiconsult sin flomsimulering er en konsekvens av dette, som viser at planområdet ikke er utsatt for flom. Flomveier må tas hensyn til. Viser til flom- og overvannsvurderinger vedlagt planforslaget.
<b>Uvær. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko i forbindelse med?</b>		
12. Snøfokk	Nei	Ikke spesielt
13. Isgang (Broer er ofte utsatt, særlig lave broer)	Nei	Ikke spesielt
14. Bølger	Nei	Ikke relevant
15. Stormflo	Nei	Ikke relevant
16. Vindutsatt (inkl. lokale forhold, f.eks. kastevind)	Nei	Ikke spesielt
17. Sandflukt	Nei	Ikke relevant
18. Store nedbørmengder, intens nedbør (som fører til overvann)	Ja	Vurderes i ROS kfr. punkt 11.
<b>Annen naturfare. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko i forbindelse med?</b>		
19. Isnedfall (Primært relatert til skjæringer, tunnelportaler og under broer)	Nei	Ikke spesielt
20. Ustabil vegskjæring, nedfall fra skjæring (høye skjæringer over 10 m)	Nei	Ikke skjæringer >10m
21. Skogbrann/lyngbrann	Nei	Ikke spesielt. Bebyggelsesområdet har liten/ingen vegetasjon.
22. Annen naturfare (f.eks sprengkulde/frost/tele/tørke/nedbørmangel, jordskjelv - ifm. bru/tunnel)	Nei	Ikke spesielt
<b>Tilgjengelighet – kan utbyggingen påvirke risiko i forbindelse med?</b>		
23. Omkjøringsmuligheter	Nei	Utbyggingen påvirker ikke risiko for omkjøring. Blindvei.
24. Adkomst til jernbane, havn og flyplass	Nei	Ikke relevant
25. Tilkomst for nødetater	Nei	Veger forutsettes brøytet
26. Adkomst sykehus/helseinstitusjoner	Nei	Ikke relevant
<b>Samfunnsviktige objekter og virksomheter – kan utbyggingen påvirke risiko i forbindelse med?</b>		
27. Skole/barnehage	Nei	Ikke relevant
28. Sykehus/helseinstitusjon	Nei	Ikke relevant
29. Flyplass/jernbane /havn/bussterminal	Nei	Ikke relevant
30. Vannforsyning (drikkevannskilder- og ledninger)	Nei	Aktsomhet og ev. nødvendige tiltak under anleggsperioden forutsettes.
31. Avløpsinstallasjoner	Nei	Aktsomhet og ev. nødvendige tiltak under anleggsperioden forutsettes.

32. Kraftforsyning, og datakommunikasjon (f.eks. kabel i bakken luftspenn eller trafostasjoner)	Nei	Aktsomhet og ev. nødvendige tiltak under anleggsperioden forutsettes.
33. Militære installasjoner	Nei	Ikke relevant
<b>Trafikksikkerhet – kan utbyggingen påvirke risiko i forbindelse med?</b>		
34. Økt ulykkesrisiko (f.eks. viltpåkjørsler, utforkjøring og andre trafikkulykker)	Nei	Utbyggingen vil ikke påvirke trafikksikkerhet spesielt. Noe økt trafikk må påregnes.
35. Særskilte forhold som bør vurderes/er vurdert i en trafikksikkerhetsrevisjon	Nei	Det vil bli økt trafikk som følge av utbyggingen. Dette anses likevel ikke som vesentlig sammenlignet med eksisterende reguleringsplan.
36. Økt trafikk (og spesielt transport av farlig gods) ved - Skole/barnehage - Sykehus/helseinstitusjoner- Boligområder	Nei	Utbyggingen vil føre til økt trafikk. Området er allerede regulert til tilsvarende utnyttelse i eksisterende plan og påvirker dermed ikke risiko utover dette.
<b>Farer i omgivelsene og miljøfarer/miljøskader – kan utbyggingen påvirke risiko i forbindelse med?</b>		
37. Særlig brannfarlig industri	Nei	Planlegges ikke for slikt formål
38. Naturlige farlige masser (f.eks. alunskifer og sulfidmasser)	Nei	Ikke funn i kartbaser
39. Forurenset grunn	Nei	Det er ikke kjent fare for forurenset grunn. Det har ikke vært aktiviteter som skulle tilsi potensiell forurenset grunn i området.
40. Terrengformasjoner som utgjør spesiell fare	Nei	Ikke spesielt
41. Annen fare i omgivelsene	Nei	Ikke spesielt
42. Annen miljøfare og miljøskader pga. større uønsket hendelse	Nei	Ikke spesielt

## 5. Risiko og sårbarhetsvurdering av uønskede hendelser

ROS-analysen har vurdert sannsynlighet og konsekvens etter rangeringen angitt i DSB-veileder for den enkelte hovedkategori av hendelser. Vurderingen er utført i skjema gitt i veilederen, kopi av disse er vist nedenfor. Skjemaene inneholder også forslag til tiltak for å redusere risiko og oppfølging i arealplanen ift den aktuelle hendelse.

Basert på identifikasjon i foregående kapitler er det kun potensiell overvann/flomproblematikk som er relevant for nærmere vurdering. På bakgrunn av dette er det gjennomført overvann- og flomvurderinger (Multiconsult Norge AS) knyttet til prosjektet som foreligger.

NR. 1 «NAVN» UØNSKET HENDELSE Flom/overvann med skader på infrastruktur og/eller byggverk					
Beskrivelse av uønsket hendelse					
Store nedborsmengder, eventuelt i kombinasjon med snøsmelting kan føre til flom med skade på infrastruktur og/eller bygninger					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		OV-rapport viser at flomveier må ivaretas	
ÅRSAKER					
Store nedborsmengder, snøsmelting, manglende vedlikehold av overvannstiltak (stikkrenner, bekkeinntak, grøfter ol.)					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Økt andel tette flater som følge av utbygging, naturlige flomveier/våtmarker					
SÅRBARHETSVURDERING					
Lav sårbarhet - gode muligheter til gjenopprettelse og skadebegrensninger.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	OV-rapport viser at flomveier må ivaretas	
Begrunnelse for sannsynlighet					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Lite trolig med personskade
Stabilitet		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lokale påvirkninger
Materielle verdier		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Økonomisk tap > 1 MNOK
Samlet begrunnelse av konsekvens					
I hovedsak økonomiske konsekvenser. Fremkommelighet / redning mv kan i ytterste konsekvens påvirkes, men i kort periode.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Lav			Oppdaterte vurderinger inkludert usikkerhetspåslag		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Avskjærende grøfter, voll ol.			Ivaretakelse av flomveier. Bestemmelser om dim. av OV og bekkehåndtering		

## 6. Tiltak og oppsummering

Vannveier kan gå ut av sine bredder og føre til lekkasje eller mindre oversvømming av bebyggelse i området, og det tillegges derfor bestemmelser som sikrer området mot en slik hendelse.

Overvann/flomvann fra vestre hjørne av området avledes i avskjærende grøfter og ut til eksisterende flomvei som går langs den eksisterende skibakken som grenser til planområdet i sørvest. Terrenget i flomveien arronderes og tilpasses slik at flomvann fra utbyggingsområdet blir ledet mot Skurgrasbekken og ikke videre ned i eksisterende flomvei.

Innenfor planområdet må det legges til rette for å ivareta eksisterende drenslinjer ved utbyggingen. Dette håndteres ved at det opparbeides fordrøyningsareal i de grønne områdene mellom leilighetsbyggene. Terrenget arronderes slik at det legges inn nedsenkede områder der overflateavrenningen kan stuves opp før vannet ledes ut i flomveien. Tiltakene vil bidra til å forsinke og fordrøye den økte avrenningen slik at sikker overvannshåndtering ivaretas. Det foreligger forslag til flomfarereduserende tiltak som økte kulvertdimensjoner og voller. Tiltak innenfor planområdet (økt kulvertstørrelse under Stuttingen for bekkeløpet gjennom planområdet) anbefales ivaretatt i reguleringsbestemmelser.

Alle forhold knyttet til overvannshåndtering og flomveier forutsettes sikret i planbestemmelsene med oppfølging i byggesaksbehandlingen, slik at sikkerhetskrav iht. TEK er ivaretatt.



## 7. Kilder

Reguleringsplan 118 Mosetertoppen, Øyer kommune

ROS-analyse for kommunedelplan Øyer Sør (Norconsult 19.05.2022)

Overvannsnotat 10227461-01-RIVA-NOT-002 (Multiconsult 19.02.2024)

Flomvurdering 10227461-01-RIVass-RAP-002 (Multiconsult, 18.04.2023)

NGU Kartbaser

Kartbasert veileder for reguleringsplan (NVE)