

LAB Entreprenør AS

PLANENDRING AV REGULERINGSPLAN FOR MIDTHOVDA - KIKUT ROS-ANALYSE

Dato: 03.02.2025
Versjon: 01

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	LAB Entreprenør AS
Tittel på rapport:	Planendring av reguleringsplan for Midthovda - Kikut
Oppdragsnavn:	Reguleringsendring Midthovda Oppdrag
Oppdragsnummer:	644002-02
Utarbeidet av:	Emma Kuskemoen
Oppdragsleder:	Emma Kuskemoen
Tilgjengelighet:	Åpen

Forord

Asplan Viak har vært engasjert av LAB entreprenør AS for å utarbeide planendring for Midthovda - Kikut i Hol kommune. Planenendringen legger til rette for økt utnyttelse på enkelte av tomtene for hyttefeltet.

ROS-analysen er utarbeidet iht. metodikk for denne type analyser som er beskrevet i DSBs veileder for ROS-analyse i planleggingen (2017).

Kongsberg, 06.11.2024

Emma Kuskemoen
Oppdragsleder

Ingvild Johnsen Jokstad
Kvalitetssikrer

SAMMENDRAG

Med utgangspunkt i forslag til planendring for Midthovda – Kikut (planID 062004064) er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Denne 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).

Basert på gjennomgang av sjekkliste er følgende mulig uønskede hendelser identifisert:

- Flom i sjø og vassdrag

Risiko og sårbarhet for den aktuelle hendelsen 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 risikomatrix 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.

Uønsket hendelse	Risiko			Forslag til risikoreduserende tiltak
	Liv/ helse	Stabilitet	Materielle verdier	
Flom i sjø og vassdrag				Legge aktsomhetssonen inn som hensynssone i plankartet med tilhørende bestemmelser som angir at det ikke er tillatt å oppføre byggverk eller utføre større terrengbearbeidelser innenfor sonen.

Etter justeringer av planforslaget i henhold til foreslåtte risikoreduserende tiltak vurderes risikoen å være akseptabel.

Innhold

1	INNLEDNING	5
2	METODE	6
3	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET.....	10
	3.1. Planområdet og planforslaget	10
	3.2. Naturgitte forhold og omgivelser	10
	3.3. Sårbarhet i området.....	11
	3.4. Relevante forhold i overordnet ROS-analyse.....	11
4	UØNSKEDE HENDELSER	12
5	VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET.....	13
6	OPPSUMMERING AV RISIKO.....	14
	6.1. Risiko for liv og helse	14
	6.2. Risiko for stabilitet	14
	6.3. Risiko for materielle verdier.....	14
	KILDER	16

1 INNLEDNING

Hensikten med ROS-analyser er å bidra til den enkeltes trygghet for liv, helse og eiendom, og å bidra til å ivareta samfunnets evne til å fungere teknisk, økonomisk og institusjonelt, og hindre en utvikling som truer viktige forutsetninger for dette (DSB 2017).

Det stilles krav til risiko- og sårbarhetsanalyse i alle planer for utbygging etter plan- og bygningsloven, jf. Pbl. §4-3. Denne ROS-analysen er utarbeidet av Asplan Viak AS som en del av planforslaget.

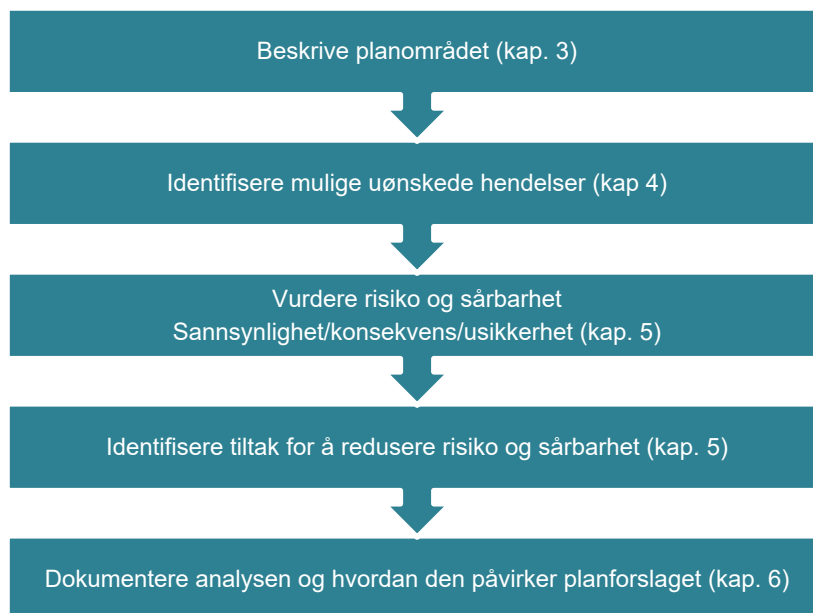
2 METODE

ROS-analysen omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for samfunnet
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges klimapåslag for relevante naturforhold
- Vurderinger av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

ROS-analysen omhandler permanent fase, etter gjennomføring av plan. Forhold i anleggsfase er regulert gjennom annet regelverk, blant annet byggherreforskriften, og det er forutsatt her at dette regelverket følges. Hendelser i anleggsfasen analyseres derfor ikke i denne ROS-analysen med mindre det kan gi virkninger etter anleggsfasen. Forhold innad i bygninger er forutsatt ivaretatt gjennom kravene i TEK17. Enkelte virksomheter har krav til egen virksomhetsROS.

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.



Figur 1: Trinnene i ROS-analysen (Bearbeidet etter DSBs veileder 2017).

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

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 risikoreduserende barrierer og

områdets/objektets evne til motstand (sårbarhetsvurdering) inngår i vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

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

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%

Konsekvens for uønsket hendelse fastsettes ved bruk av følgende matrise:

Tabell 2: Matrise for fastsetting av konsekvens

KONSEKVENSVURDERING			
	Konsekvenskategorier		
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små
Liv og helse	Ulykke med dødsfall eller personskade 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 i kategoriene grønn, gul og rød iht. risikomatrise i tabell 3. For hendelser i røde områder er risikoreducerende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

Tabell 3: Risikomatrise

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)			

Det understrekes at det alltid vil være en grad av **usikkerhet** knyttet til risikovurderingen. Tilgang på relevant kunnskapsgrunnlag, i form av f.eks. statistikk og erfaring fra tilsvarende situasjoner, vil påvirke usikkerhet. For en del type hendelser, inkludert hendelser der sannsynlighet påvirkes av klimaendringer, vil det også være usikkerhet knyttet til hvorvidt historiske data kan overføres til

framtidig sannsynlighet. Mangel på kunnskapsgrunnlag og andre forhold som medfører usikkerhet er beskrevet i skjemaet for analyse av risiko for aktuelle hendelser.

På bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingen identifiseres **risikoreduserende tiltak**. I tilfeller hvor det er hensiktsmessig kobles aktuelle tiltak med den juridisk bindende delen av reguleringsplanen (plankart og bestemmelser).

Risikovurdering av naturhendelser av typen *flom, stormflo og skred*, er gitt spesielle regler gjennom **Byggteknisk forskrift (TEK17)**, kapittel 7. Utgangspunktet er at byggverk skal plasseres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger. Også endringer i forutsetninger for skade for eksisterende bebyggelse skal vurderes (jf. TEK 17, §7-1).

Risiko for denne type naturhendelser regnes som aktuell dersom planområdet faller innenfor NVEs landsdekkende aktsomhetskartlegginger eller dersom andre egenskaper ved terreng og løsmasseforhold tilsier skred- eller flomfare i området. På reguleringsplannivå skal det utarbeides faresonekart av personer med dokumentert kompetanse innen aktuelt fagområde. I enkelte områder og kommuner kan det allerede være utarbeidet områdevis faresonekart forut for reguleringsplanarbeidet.

TEK17 opererer med begrepet sikkerhetsklasser. Dette innebærer at det aksepteres ulik sannsynlighet for hendelser etter byggets/byggeområdets funksjon. Det skilles på sikkerhetsklasser for flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv (F) og sikkerhetsklasser for skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv (S).

Utbyggingsområdene deles inn i sikkerhetsklasser i henhold til tabellene under. Sikkerhetsklassen innebærer krav til hvilken faresone byggeformålet maksimalt kan plasseres innenfor. Det vises for øvrig til Veiledning til kapittel 7 i TEK17 (Direktoratet for byggkvalitet 2017) for en nærmere forklaring av forskriftens krav.

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, 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, 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)

Bygninger/byggeformål som faller innenfor en ikke akseptert faresone for sikkerhetsklassen blir vurdert som «rød» (uakseptabel) risiko. Risikoen må da senkes, enten ved hjelp av sikringstiltak, eller ved å flytte byggeformålet utenfor faresonen. Bygninger/byggeformål som faller utenfor aktuell faresone, men fortsatt er utsatt for uønskede hendelser, blir vurdert som «gul» eller «grønn» risiko etter en faglig vurdering.

Som siste trinn **dokumenteres** analysen. Dette gjøres ved bruk av risikomatriser som synliggjør risiko for enkelthendelser som et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Det presenteres en matrise for hver av konsekvenskategoriene (liv og helse, stabilitet og materielle verdier). Forslag til risikoreduserende tiltak oppsummeres.

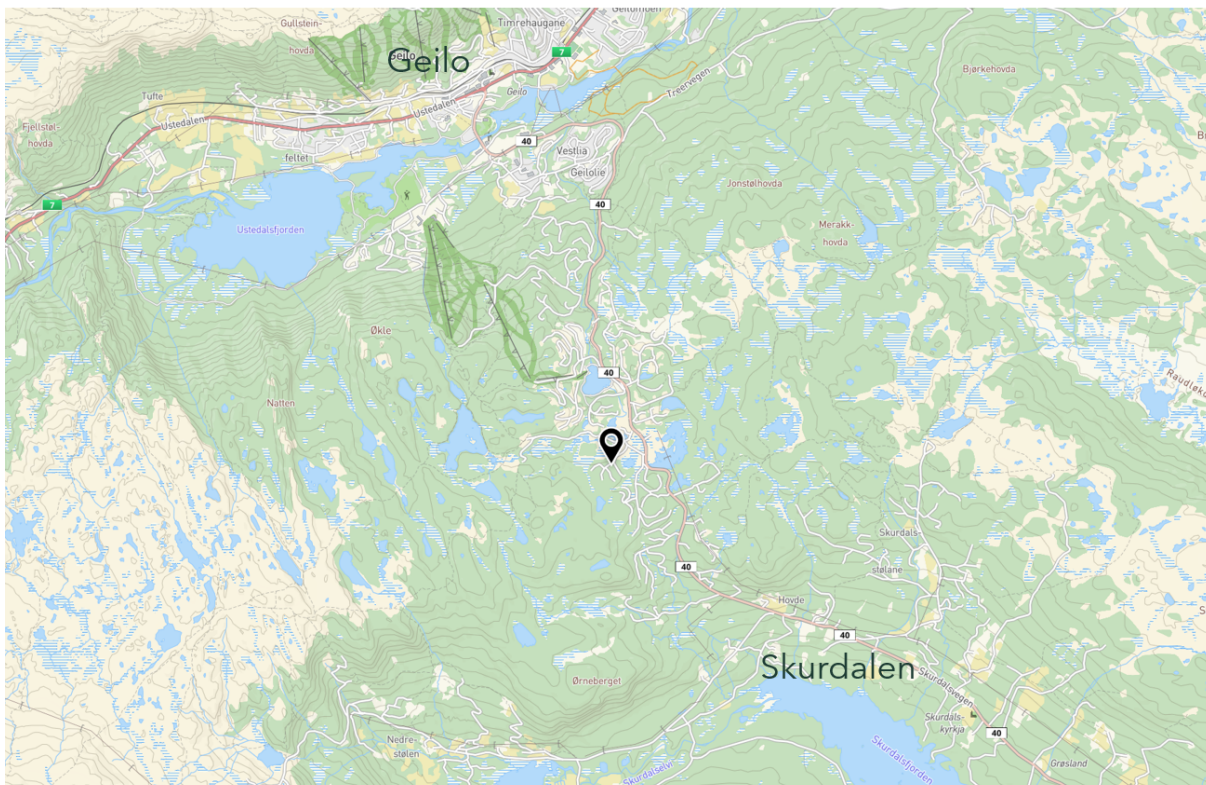
Definisjoner av sentrale begreper i ROS-analysen

<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>Risiko-reduserende 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>	Innebærer en vurdering av eventuelle forstyrrelser i dagliglivet på grunn av svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av behov hos befolkningen.
<i>System</i>	Viktige samfunnsfunksjoner og offentlig infrastruktur. F.eks. fysisk teknisk infrastruktur, varslingsystemer og elektronisk infrastruktur.
<i>Sårbarhet</i>	Evne til å motstå virkninger av en uønsket hendelse (høy sårbarhet er det motsatte av robusthet). F.eks. kapasitet til å håndtere overvann.
<i>Usikkerhet</i>	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.

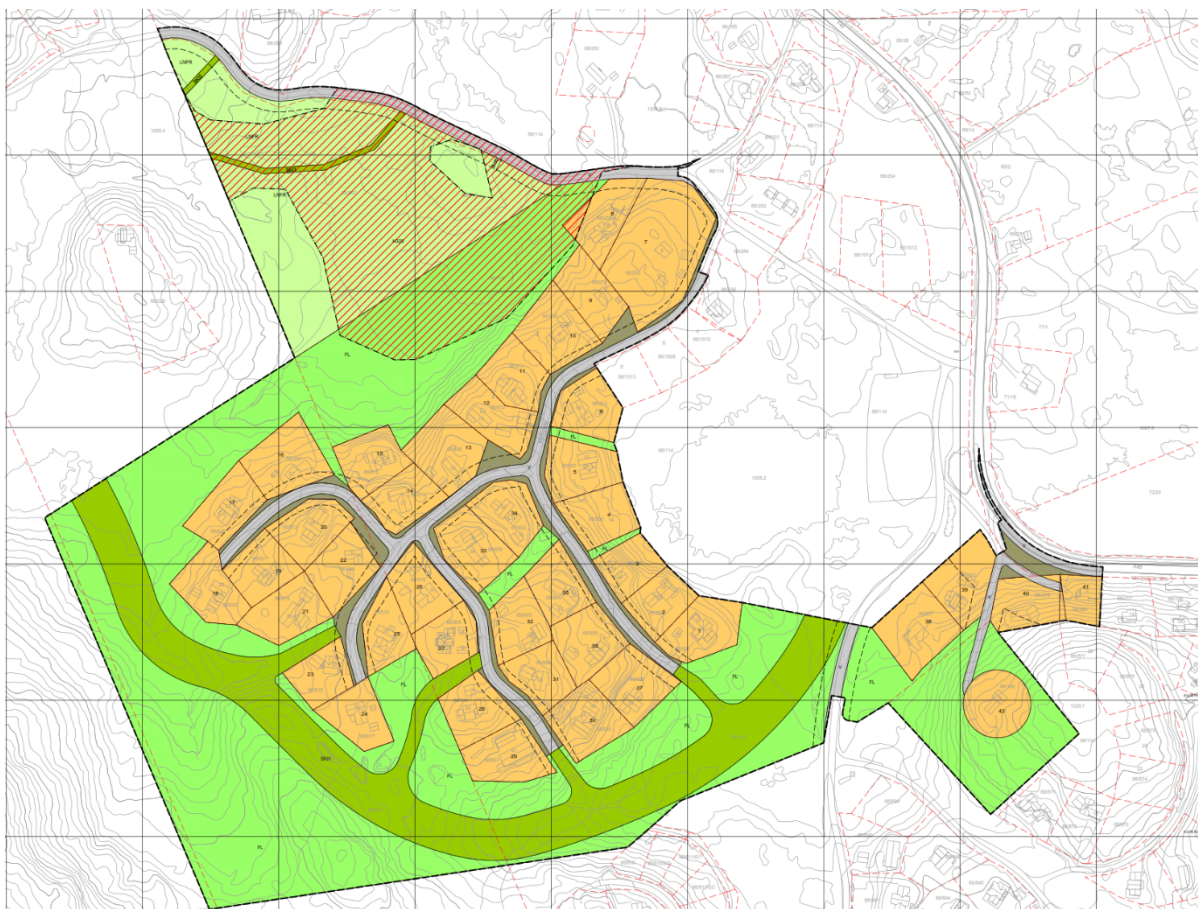
3 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

3.1. Planområdet og planforslaget

Planområdet er på ca. 238 daa og ligger like sør for Geilo skisenter på Kikut, Hol kommune. Planområdet består av et etablert hyttefelt, Midthovda, med 37 fritidsboliger. I tillegg inkluderer planområdet 4 fritidsboliger som ikke har felles adkomstveg med de øvrige. Planområdet dekker hele gjeldende reguleringsplan. Planendringen går utelukkende på utnyttingsgraden, samtidig er plankart oppdatert til gjeldende tegneregler med mindre justeringer på tomtegrenser basert på matrikkelen. Planendringen legger til rette for en økning i utnyttelse på 21 av 42 tomter.



Figur 2. Oversiktskart over planområdet markert med svart pin.



Figur 3. Utsnitt av forslag til oppdatert plankart.



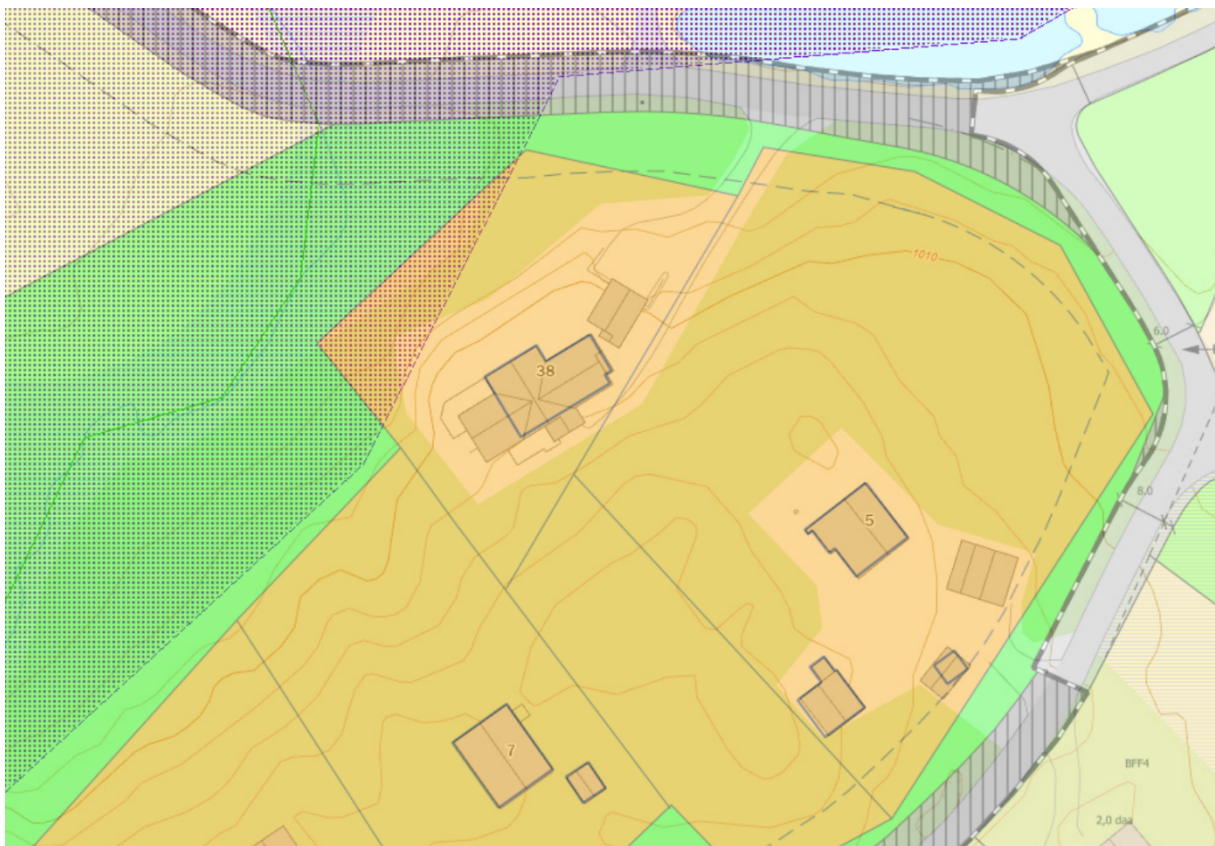
Figur 4. Illustrasjon over estimert maksimal økning i samla bygningsmasse ved foreslått planendring. Potensiell ny bygningsmasse med planendringen er farget rød og utnyttet utbyggingspotensial i gjeldene plan er farget grått. Fra 3D-modell uten vegetasjon.

3.2. Naturgitte forhold og omgivelser

Hyttfeltet er etablert på en liten kolle som i stor grad er omkranset av våtmark og vassdrag (bekk og tjern). Høyeste punkt i planområdet er 1029 moh. Terrenget rundt planområdet er småkupert med varierende høyder fra rundt 1000 moh. og opp mot 1080 moh. Omkringliggende område er i stor grad påvirket av eksisterende hyttebebyggelse, alpinanlegg og løyper/stier.

3.3. Sårbarhet i området

Det ligger en aktsomhetssone for flom nord i planområdet som ikke forelå på det tidspunktet gjeldende reguleringsplan ble vedtatt. Aktsomhetssonen går inn på deler av en hyttetomt, men berører ikke eksisterende bebyggelse, parkeringsareal eller adkomst til tomten.



Figur 6. Utsnitt fra Hol kommune sin kartportal (www.kommunekart.com) som viser gjeldende reguleringsplan med aktsomhetssone for flom liggende over.

3.4. Relevante forhold i overordnet ROS-analyse

Hol kommune sin helhetlige ROS-analyse (vedtatt 25.04.2024) er undersøkt. Analysen peker på utfordringer knyttet til brannberedskapen. Herunder blant annet utstyr og bemanning for å kunne ha god vinterberedskap og at Geilo brannstasjon ikke er dimensjonert for dagens nivå på tjenesten. Hol kommune har vedtatt å etablere et nytt beredskapssenter på Geilo, der brannvesenet skal prioriteres med egne lokaler tilpasset dagens forhold. Utover dette er det ikke registrert forhold som vurderes som relevante for planområdet.

4 UØNSKEDE HENDELSER

Sjekkliste for risiko og sårbarhetsforhold (vedlegg 1) er benyttet for identifisering av mulige uønskede hendelser. Det er også lagt til grunn en faglig skjønnsmessig vurdering av hendelser som er relevante for området. I denne analysen er i tillegg følgende kilder lagt til grunn for identifisering av uønskede hendelser:

- Oppstartsmøte med kommunen
- Gjennomgang av overordnet ROS-analyse (vedtatt 25.04.2024)

Oversikt over hendelser som er vurdert som relevante for planområdet er oppsummert i tabellen under med kortfattet begrunnelse og kilde for vurderingen.

Tabell 6: Uønskede hendelser

Nr	Hendelse	Begrunnelse	Kilde
1	Flom i sjø og vassdrag	Det ligger en aktsomhetssone for flom nord i planområdet. Sonen går delvis inn på en fritidseiendom, men berører ikke bebyggelse eller adkomstveg.	✓ Sjekkliste i vedlegg ✓ Oppstartsmøte med kommunen

5 VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET

Risikovurdering for hendelser som er identifisert som aktuelle i kapittel 4 er presentert ved bruk av skjema fra DSBs veileder for ROS-analyser (2017). Forslag til risikoreduserende tiltak i reguleringsplanen, eller annen form for oppfølging, er beskrevet nederst i skjemaet for hver hendelse.

Tabell 7: Analyseskjema for uønsket hendelse.

NR. 1 UØNSKET HENDELSE: Flom i sjø og vassdrag					
Beskrivelse	Det ligger en aktsomhetssone for flom nord i planområdet. Sonen går delvis inn på en fritidseiendom, men berører ikke bebyggelse eller adkomstveg.				
Kunnskapsgrunnlag/usikkerhet	Det offisielle kartgrunnlaget (DOK): NVEs kartlag «Flom aktsomhetsområder»				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
	x			Reel fare er ikke utredet, og sannsynlighet er derfor satt til høy.	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
Liv og helse			X	Berører ikke bebyggelse.	
Stabilitet			X	Hendelse har liten betydning for stabilitet. Hakkesetvegen er eneste adkomstveg til få hytter, stenging antas å være kortvarig.	
Materielle verdier			X	Berører deler av Hakkesetvegen, men ikke bebyggelse i planområdet.	
Risikoreduserende tiltak	Legge aktsomhetssonen inn som hensynssone i plankartet med tilhørende bestemmelser som angir at det ikke er tillatt å oppføre byggverk eller utføre større terrengbearbeidelser innenfor sonen.				

6 Oppsummering av risiko

Risiko for hendelser som er identifisert som aktuelle er oppsummert i tabellene under for hver av konsekvenskategoriene liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Nummer i tabellene henviser til nummerering i analyseskjema i kapittel 5. Forslag til risikoreduserende tiltak er også oppsummert ved hver tabell.

6.1. Risiko for liv og helse

Tabell 8: Oppsummering av risiko for liv og helse

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR LIV OG HELSE			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)			1

6.2. Risiko for stabilitet

Tabell 9: Oppsummering av risiko for stabilitet

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR STABILITET			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)			1

6.3. Risiko for materielle verdier

Tabell 10: Oppsummering av risiko for materielle verdier

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR MATERIELLE VERDIER			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)			1

6.4 Risikoreduserende tiltak

Nr.	Hendelse	Risikoreduserende tiltak
1	Flom i sjø og vassdrag	Legge aktsomhetssonen inn som hensynssone i plankartet med tilhørende bestemmelser som angir at det ikke er tillatt å oppføre byggverk eller utføre større terrengbearbeidelser innenfor sonen.

Kilder



Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. 2017. Samfunnssikkerhet i kommunens planlegging – metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen. Veileder.

Direktoratet for byggkvalitet. 2017. Byggteknisk forskrift (TEK17). Kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger.

Direktoratet for byggkvalitet. 2017. Veiledning til kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger. Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning. Ikrafttredelse 1. juli 2017.

VEDLEGG 1 – sjekkliste for identifisering av uønskede hendelser (bearbeidet versjon av sjekkliste i vedlegg 5 til DSBs veileder for ROS-analyser 2017).

	UØNSKEDE HENDELSER	AKTUELL?	
		Ja - vurderes i kap. 4.	Nei (begrunnes her)
Natur-hendelser	Ekstremvær		
	Storm og orkan	Nei	Området er eksponert for vind, men dette utgjør ingen særskilt risiko med tanke på utbygging
	Lyn- og tordenvær	Nei	Ikke spesielt utsatt
	Flom		
	Flom i sjø og vassdrag	Ja	Aktsomhetssone for flom nord i planområdet
	Urban flom/overvann	Nei	Planområdet er utbygd og det ikke kjent problematikk med overvann i planområdet eller nedstrøms
	Stormflo	Nei	Ikke nær sjø
	Skred		
	Skred (kvikkleire, jord, sten, fjell, snø)	Nei	Ligger ikke innenfor fare- eller aktsomhetssoner for skred.
	Skog- og lyngbrann		
	Skog- og lyngbrann	Nei	Ikke spesielt utsatt
Andre uønskede hendelser	Transport		
	Større ulykker (veg, bane, luft, sjø)	Nei	Det er registret en trafikkulykke på fylkesveg 40 i nærheten av avkjøring til hyttefeltet, men dette vurderes ikke som et spesielt ulykkesutsatt punkt.
	Næringsvirksomhet/industri		
	Utslipp av farlige stoffer	Nei	Ikke planlagt næringsvirksomhet/industri
	Akutt forurensning	Nei	Ikke planlagt næringsvirksomhet/industri
	Brann, eksplosjon i industri (tankanlegg, oljeterminal, LNG-anlegg, raffineri)	Nei	Ikke planlagt næringsvirksomhet/industri
	Brann		
	Brann i transportmiddel (veg, bane, luft, sjø)	Nei	Ikke spesielt utsatt
	Brann i bygninger og anlegg (sykehus, sykehjem, skole, barnehage, idrettshaller/tribuneanlegg, asylmottak, fengsel/arrest, hotell, store arbeidsplasser, verneverdig/fredet kulturminne)	Nei	Ikke denne typen bygg i området. Brann i fritidsbolig kan forekomme. Det er ikke opplyst om brannvann i hyttefeltet. På grunn av avstand og kapasitet til lokalt brannvesen antas bygning å få betydelig skade ved en slik hendelse. På grunn av god avstand mellom fritidsboligene og brannberedskap vurderes spredningsfaren ved brann som liten.
	Eksplosjon		
	Eksplosjon i industrivirksomhet	Nei	Ikke planlagt slik virksomhet/tiltak
	Eksplosjon i tankanlegg	Nei	Ikke planlagt slik virksomhet/tiltak

	Eksplasjon i fyrverkeri- eller eksplosivlager	Nei	Ikke planlagt slik virksomhet/tiltak
	Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner/infrastrukturer		
	Dambrudd	Nei	Ingen damanlegg i nærheten
	Distribusjon av forurenset drikkevann	Nei	Det er registrert grunnvannsbrønner på 3 tomter i planområdet, ifølge NGU sin kartportal Granada. Hendelse vil ha begrenset omfang. Planendringen påvirker ikke større drikkevannskilde.
	Bortfall av energiforsyning	Nei	Fritidsboliger, konsekvensen av bortfall vil være en ulempe, ikke samfunnskritisk
	Bortfall av telekom/IKT	Nei	Fritidsboliger, konsekvensen av bortfall vil være en ulempe, ikke samfunnskritisk
	Svikt i vannforsyning	Nei	Fritidsboliger, konsekvensen av bortfall vil være en ulempe, ikke samfunnskritisk
	Svikt i avløpshåndtering/ overvannshåndtering	Nei	Fritidsboliger, konsekvensen av bortfall vil være en ulempe, ikke samfunnskritisk
	Svikt i fremkommelighet for personer og varer	Nei	Fritidsboliger, svikt i fremkommeligheten vil være en ulempe, ikke samfunnskritisk.
	Svikt i nød- og redningstjenesten	Nei	Det kun en adkomstmulighet til planområdet. Denne vinterbrøytes og har god standard. Vinterstid vil også skiløyper fungere som en adkomst i nødsituasjoner. Hendelse vurderes ikke å være samfunnskritisk.