
Detaljreguleringsplan for

Kleberberget

ROS Analyse

Produsent Areal+ AS, www.arenalpluss.no

Utskriftsdato, 10. april 2024



Vedtatt av kommunestyret:

Planid:

Arkivsak:

:

Oppdragsgiver: Tinde Utvikling AS

Rapportnavn: Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) – Kleberberget

Plan-id: 2021004

Oppdragsbeskrivelse: Hensikten med planforslaget er å legge til rette for frittliggende fritidsbebyggelse.

Prosjektnr: 12638

Oppdragsleder: Andreas Lindheim

ROS-analyse: Anders Kampenhøy

Kvalitetskontroll: Andreas Lindheim

Areal+ AS, www.areaspluss.no



Innhold

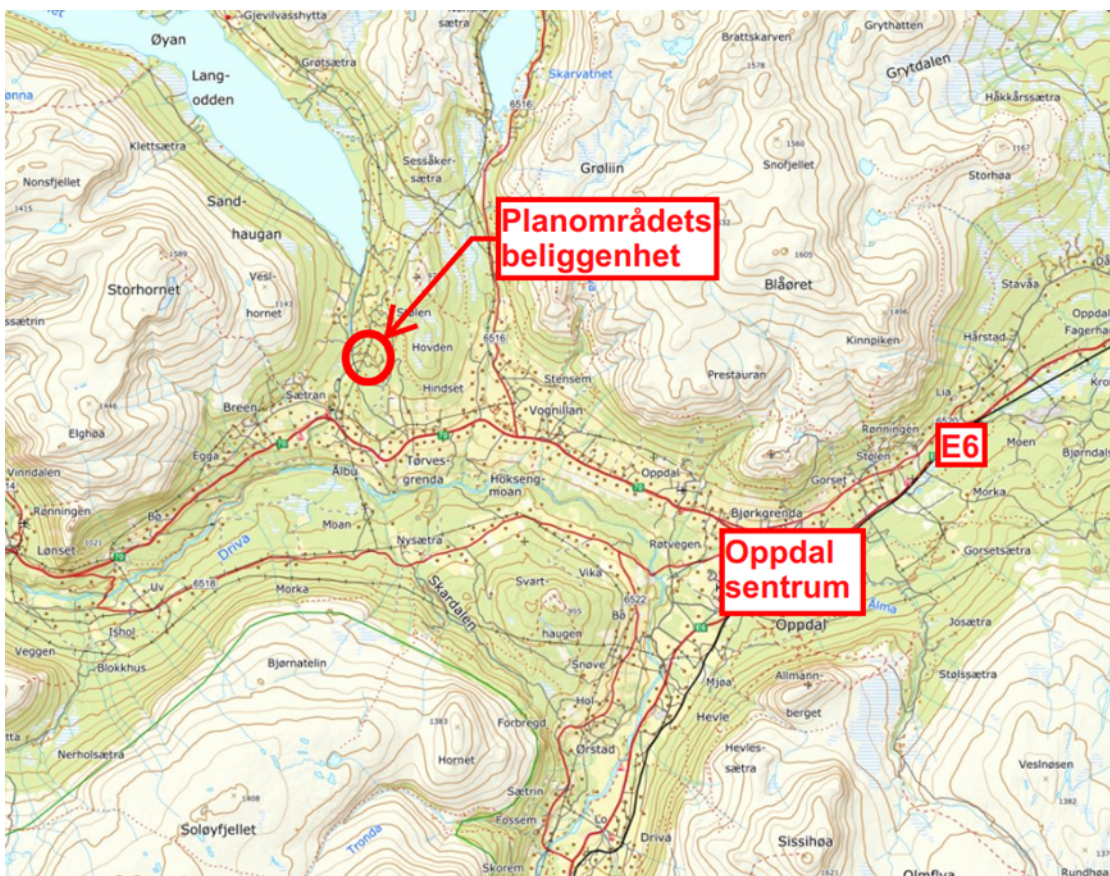
1	Bakgrunn.....	4
	Metode.....	5
	Disse vurderingae skal gjøres i analysen	5
	Trinnene i Ros-analysen	5
	Sannsynlighetsvurdering	6
	Konsekvensvurdering	7
	Sentrale begreper i ROS-analysen	9
3	Planområdet	10
4	Identifisering av uønskede hendelser	11
5.	Vurdering av risiko og sårbarhet og mulige tiltak.....	14
	Tilgang for nødetater	14
	Drikkevannskilder.....	15
	Overvann og avrenning til bekker	17
	Skog og lyng-brann (tørke).....	18
6	Samla vurdering.....	19
	Oppsummering av avbøtende tiltak.....	19
	Samla vurdering	20

1 Bakgrunn

Hensikten med planarbeidet er å utvikle og fortette gnr/bnr 199/1 med frittliggende fritidsboliger. Arealet er avsatt til fritidsbebyggelse (BFR) i kommuneplanens arealdel. Som en naturlig del av planleggingen legges det til rette for teknisk infrastruktur, strømtilførsel, gjennomgående grønnstruktur, og tilgang til sti og løypenett. Det planlegges for frittliggende fritidsboliger med høy standard. Det vil si at alle hytter får vei, vann og avløp.

Relevante temaer i planarbeidet vil være tomtstruktur med mulighet for inndeling i tun. Tilgang til friluftsområder og skiløyper. Løsninger for fornuftig utbygging av teknisk infrastruktur samt adkomst til planområdet. Kulturminner, beitebruk og overvann.

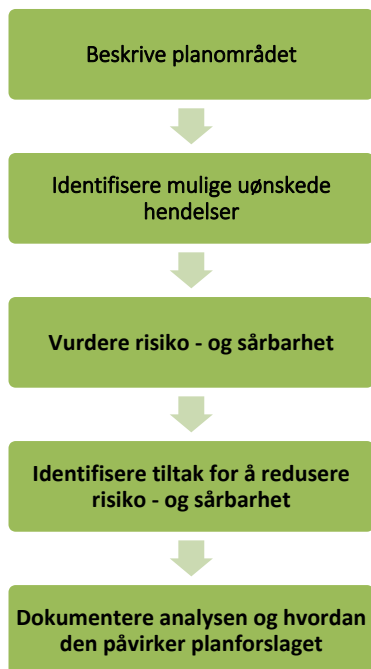
Ros-analysen skal håndtere risiko – og sårbarhet for områdene innafor og utafor planområdet, der det planlagte tiltaket i planen vil gi virkninger.



Illustrasjon 1: Oversiktskart

Metode

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har utarbeidet veileder for kartlegging av risiko -og sårbarhet: «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging». Den omhandler Risiko - og sårbarhetsanalyse som en metode i arealplanleggingen. Veilederen deler risiko -og sårbarhetsanalyser inn i trinn:



Disse vurderingae skal gjøres i analysen

- Mulige uønskede hendelser som kan skje
- Sannsynligheten for at den uønskede hendelsen vil inntreffe
- Sårbarheter ved systemer som kan påvirke sannsynligheten og konsekvensene
- Hvilke konsekvenser hendelsen vil få
- Usikkerheten ved vurderingae

Trinnene i Ros-analysen

1. Beskrive planområdet:

Her skal det innhentes informasjon om krav, egenskaper og forhold som kjennetegner planområdet, utbyggingsformålet og omkringliggende områder.

2. Identifisere mulige uønskede hendelser:

Mulige uønskede hendelser grupperes i naturhendelser og andre uønskede hendelser.

Naturhendelser og andre mulige uønskede hendelser er mulige uønskede hendelser som direkte kan påvirke samfunnsverdier og konsekvenstyper som liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Risiko og sårbarhetsforhold legges til grunn for å identifisere mulige uønskede hendelser. Det er flere kategorier av risiko -og sårbarhetsforhold; naturgitte forhold, kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer, næringsvirksomhet, forhold ved utbyggingsformålet, forhold til omkringliggende områder, forhold som påvirker hverandre.

3. Vurdere risiko – og sårbarhet av de uønskede hendelsene:

Når oversikten over de mulige uønskede hendelsene er laget, skal den enkelte hendelsen vurderes med hensyn til årsaker, eksisterende barrierer, sannsynlighet, sårbarhet, konsekvenser og usikkerhet. En risikovurdering vil si en vurdering av sannsynlighet for om den uønskede hendelsen inntreffer og hvilke konsekvenser hendelsen vil få. Sårbarhetsvurderinga omfatter en vurdering av utbyggings -formålet, eventuelle eksisterende barrierer og eventuelle følgehendelser. Sårbarhetsvurderinga skal beskrive motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og eventuelle barrierer.

4. Identifisere tiltak for å redusere risiko – og sårbarhet

Dette skal gjøres på bakgrunn av risiko -og sårbarhetsvurderinga. Aktuelle tiltak kan være nye tiltak eller forbedringer av eksisterende barrierer. Det kan også være tiltak for å etablere ny kunnskap. Tiltakene kan påvirke sannsynligheten, årsakene, sårbarheten, konsekvensene og usikkerheten ved de uønskede hendelsene. For å sørge for at tiltak blir fulgt opp i planforslaget kan det være hensiktsmessig å koble aktuelle tiltak til verktøy i PBL (hensynssoner, bestemmelser og arealformål).

5. Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget

ROS -analysen skal følge som dokumentasjon til planforslaget. Planforslaget skal vise hvordan funn fra ROS -analysen skal følges opp med bruk av planverktøy.

Ulike måter å dokumentere analysen på:

Sammenstilling av analyseskjemaene for de mulige uønskede hendelsene er den viktigste fremstillingen av risiko -og sårbarhetsforhold. Sammenstillingen viser hvilke risikoer og sårbarheter det må tas hensyn til for at området er egnet til utbygging, og hvilke planverktøy som er aktuelle tiltak for å redusere risiko og sårbarhet.

Sammenstilling av forslag til tiltak fra analyseskjemaene, med en beskrivelse av hvordan tiltakene kan redusere risiko og sårbarhet, og hvordan de kan følges opp med ulike planverktøy. Risiko og sårbarhet ved mulige uønskede hendelser kan i mange tilfeller reduseres med tilsvarende tiltak i planforslaget.

Sannsynlighetsvurdering

Sannsynlighet brukes som mål for hvor trolig vi mener det er at en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i det aktuelle planområdet, innenfor et tidsrom, gitt vårt kunnskapsgrunnlag. En sannsynlighet lik 0 betyr at hendelsen er vurdert og ikke kunne inntreffe, og en sannsynlighet lik 1 (100 %) betyr at hendelsen er vurdert å inntreffe med sikkerhet. Vurderinga kan skje på bakgrunn av informasjon fra beskrivelsen av planområdet, kjente forekomster av tilsvarende hendelser,

eksisterende barrierer eller forventede hendelser i fremtiden. Det må gis en forklaring for den angitte sannsynligheten For ROS-analyse til kommuneplanens arealdel og vurdering av andre uønskede hendelser for ROS-analyse til reguleringsplan.

Sannsynlighet	Tidsintervall	Sannsynlighet (per år)	Forklaring
E Svært sannsynlig	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	>10 %	Svært høy kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede (over 40 ganger per år på landsbasis)
D Mer sannsynlig	1 gang i løpet av 10-50 år	2-10 %	Høy kan skje; periodisk med lengre varighet (8-40 ganger per år på landsbasis)
C Sannsynlig	1 gang i løpet av 50-100 år	1-10 %	Middels kan skje flere enkelttilfeller, ikke sannsynlig (4-8 ganger per år på landsbasis)
B Mindre sannsynlig	1 gang i løpet av 100-1000 år	0,1-1 %	Lav kjenner tilfeller – sjeldent forekommende (1-8 ganger per 2.-3. år på landsbasis)
A Lite sannsynlig	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 1000 år	<0,1 %	Svært lav teoretisk sjanse for hendelsen (sjeldnere enn 1 gang per 3. år på landsbasis)

Sannsynligheten for skred

S	Sannsynlighets-kategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet (per år)
S1	Høy	1 gang i løpet av 100 år	1/100
S2	Middels	1 gang i løpet av 1000 år	1/1000
S3	Lav	1 gang i løpet av 5000 år	1/5000

Sannsynlighet for flom

F	Sannsynlighets-kategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet (per år)
F1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20
F2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200
F3	Lav	1 gang i løpet av 1000 år	1/1000

Konsekvensvurdering

Konsekvens er den virkningen en uønsket hendelse kan få for planområdet. De valgte konsekvenstypene tar utgangspunkt i viktige samfunnsikkerhetsverdier som:

- Liv og helse
- Stabilitet
- Materielle verdier

For flom, stormflo og skred inngår konsekvensene i grunnlaget for fastsettelse av sikkerhetsklasser i TEK 10 kapittel 7. Disse konsekvensene legger vekt på samfunn og befolkning. Veiledningen tar

utgangspunkt i samme konsekvensvurderinga for alle mulige uønskede hendelser. Målet med å etablere konsekvenskategorier er å skille de ulike uønskede hendelsene fra hverandre når det gjelder alvorlighetsgrad slik at det kan gi grunnlag for prioritering og oppfølging av tiltak. Hensikten er ikke å sammenligne mellom konsekvenstyper. Man skal altså ikke veie liv og helse opp mot materielle verdier.

Konsekvens	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig	Ingen alvorlig skade
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins.	Få/små skader på eiendom
3. Betydelig	Betydelige behandlingskrevende skader	System settes ut av drift i kort tid	Betydelige skader på eiendom
4. Alvorlig	Alvorlige behandlingskrevende skader	System settes ut av drift over lengre tid	Alvorlig skade på eiendom
5. Svært alvorlig / katastrofal	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd.	System settes varig ut av drift	Uopprettelig skade på eiendom

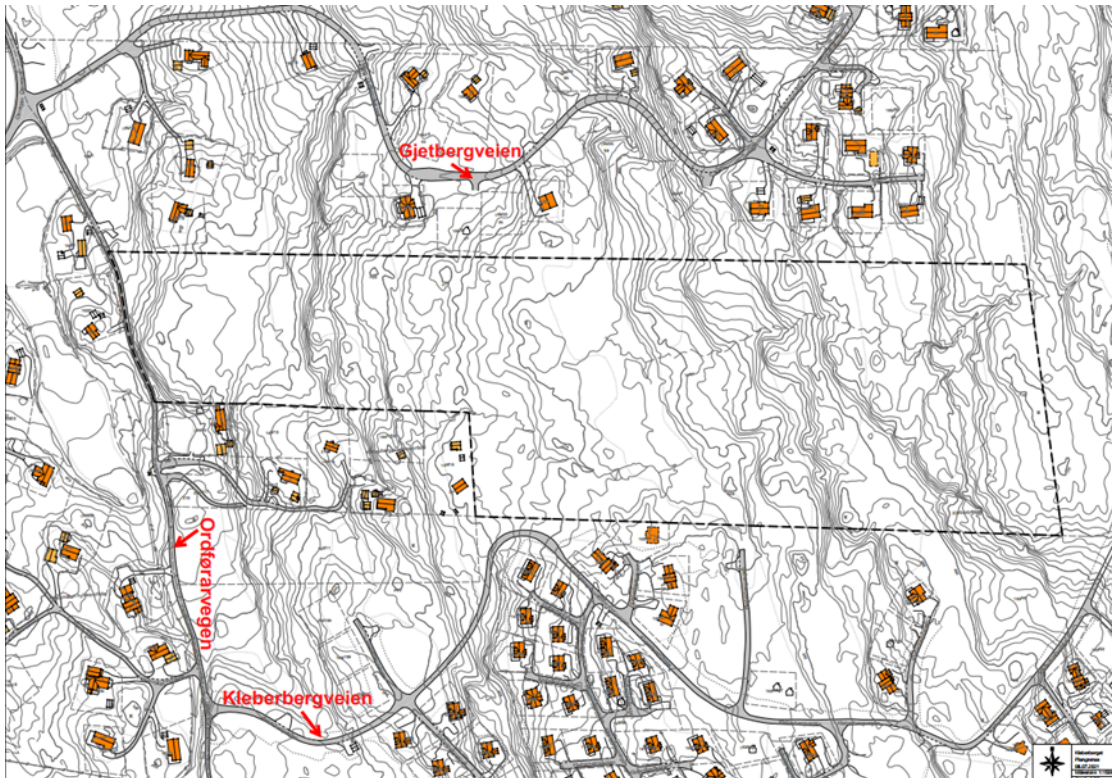
Sentrale begreper i ROS-analysen

Eksisterende barrierer	Barrierer som begrenser sannsynlighet og/eller konsekvens for en uønsket hendelse. F.eks. flomvoll
Konsekvens	Følge av at en hendelse inntreffer
Risiko	Produkt av sannsynlighet og konsekvens for en uønsket hendelse
Risikoreduserende tiltak	Tiltak som reduserer sannsynlighet eller konsekvens for en uønsket hendelse
Sannsynlighet	Uttrykk for hvor trolig en hendelse er og for hvor ofte den opptrer
Stabilitet	Innebærer en vurdering av eventuelle forstyrrelser i dagliglivet på grunn av svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av behov hos befolkningen
System	Kritiske samfunnsfunksjoner og offentlig infrastruktur. F.eks. fysisk teknisk infrastruktur, varslingssystemer og elektronisk infrastruktur
Sårbarhet	Evne til å motstå virkninger av en uønsket hendelse som gir konsekvenser for system/kritisk samfunnsfunksjon - høy sårbarhet er det motsatte av robusthet
Usikkerhet	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderinga

3 Planområdet

Planområdet består i dag av 18 regulerte tomter uten bebyggelse. Øvrig areal består barskog, bjørk, myrdrag og bekker. Terrenget strekker seg fra ca. 630 – 715 moh.

Sommerstid er det også gode muligheter for både jakt, fiske og turer i fjellet. Området har gode utsiktsforhold og egner seg godt for fritidsbebyggelse. Området anses som lite konfliktylt inntil eksisterende fritidsbebyggelse og infrastruktur. Det er også gode muligheter for annet friluftsliv i nærområdet.



Illustrasjon 2: Planavgrensning

4 Identifisering av uønskede hendelser

Tenkelige hendelser er sammenfatta i sjekklista under.

Hendelse/Situasjon		Relevant	Kommentar:
		J/N	
Store ulykker – transport, næringsvirksomhet/industri, brann			
1.	Eksplasjon/brann, utslipp av farlige stoff, akutt forurensning	N	Med bakgrunn for de tiltak som planlegges innenfor planområdet er det ingen fare for eksplosjonsfare, utslipp av farlige stoffer eller akutt forurensning.
2.	Forurensning av grunn eller vassdrag	N	Det er ingen tiltak innenfor eller i nærhet av planområdet som tilsier vesentlig forurensning av grunn eller vassdrag.
3.	Risikofylt industri, farlige anlegg (kjemi/ eksplosiver og lignende)?	N	Det planlegges for frittliggende fritidsboliger og ikke risikofull industribebyggelse.
4.	Brannvannforsyning (mengde og trykk)	N	Brannvannforsyning en i området anses å være tilstrekkelig til å dekke aktuelle nye tomter.
5.	Tilgang for nødetater. (Har området bare én mulig tilkomst for brannbil?)	J	Reguleringsplanen Kleberberget har ikke opparbeidet adkomst i dag. Det planlegges ny avkjøring fra ordførarvegen og inn til planområdet.
6.	Hendelser på veg, bru, jernbane, knutepunkt	N	Det kan forekomme hendelser i det interne vegnettet innenfor planområdet, men det er liten sannsynlighet for at

Hendelse/Situasjon			
		Relevant	Kommentar:
		J/N	
			hendelsene kan bli alvorlige.
7.	Hendelser i luft/på vann	N	Planområdet har ingen tilknytning til aktuelle hendelser verken på vann eller i luft.
8.	Er tiltaket i seg selv et sabotasjemål?	N	Et slikt type hyttefelt anses ikke som et aktuelt sabotasjemål.
9.	Potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten	N	Kleberberget Nord kan ikke betegnes som et potensielt sabotasje eller terrormål.
10.	Forurensing av drikkevannskilde	J	Utbyggingen kolber seg på Vardammen vannverk.
Naturfare – ekstremvær, flom, stormflo, erosjon, skred, skog- og lynnbrann			
11.	Overvann og avrenning til bekker	J	Det er registrert noe avrenning til bekker innenfor planområdet, men med svært liten vannføring. www.nve.no
12.	Flom i store vassdrag (nedbørsfelt >20 km ³)	N	Området er ikke tilknyttet større vassdrag. www.nve.no
13.	Flom i små vassdrag (nedbørsfelt <20 km ³)	N	Området er ikke tilknyttet mindre vassdrag. www.nve.no
14.	Erosjon	N	Grunnforholdene er stabile og det er ingen antydninger til erosjonsfare innenfor planområdet. www.ngu.no
15.	Skred i bratt terreng Masse-/jordras, steinskred, snø-/isras, flomskred	N	Det er ingen aktsomhetsområder for flom, skred eller ras innenfor

Hendelse/Situasjon			
		Relevant	Kommentar:
		J/N	
			planområdet. www.nve.no
16.	Fjellskred (med flodbølge som mulig følge)	N	Ingen fare for fjellskred.
17.	Kvikkleireskred	N	Berggrunnen består i hovedsak av stein og blokker. Derfor ingen fare for kvikkleireskred.
18.	Stormflo	N	Det er ingen vassdrag i umiddelbar nærheten av planområdet. (Ingen fare for stormflo).
19.	Skog og lyng-brann (tørke)	J	Det kan potensielt oppstå skog og lyngbrann i området.
20.	Vind	N	Planområdet er ikke særlig vindutsatt utover det som er normalt for slike typer områder.
21.	Nedbør (ekstremnedbør)	N	Det er ikke registrert ekstremnedbør i tilhørighet til planområdet. www.nve.no
22.	Støy	N	Planområdet ligger ikke nærhet til verken veger eller andre typer støykilder av betydning.

5. Vurdering av risiko og sårbarhet og mulige tiltak

Nr 05 Tilgang for nødretter							
Beskrivelse av uønska hendelse							
Ved sammenfall av stengt veg og brann eller ulykke innenfor planområdet kan hendelser bli alvorlig.							
Def. som naturpåkjenning (TEK)	Sikkerhetsklasse flom/skred			Forklaring			
nei							
Årsaker							
Det planlegges ingen muligheter for permanent gjennomkjøring i selve planområdet.							
Eksisterende barrierer/tiltak							
Det er ikke opparbeidet veitrase i det som er tiltenkt som utbyggingsområde i dag, men det planlegges en ny avkjøring fra Ordførarvegen. Det planlegges derimot ikke for sammenfallende vei med det øvrige veinettet.							
Sårbarhet (system/kritisk samfunnsfunksjon)							
Ingen andre kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt, anna enn ev. tilgang for nødrettene.							
Sannsynlighet							
Sannsynlighet (E-A)	Svært høy	Høy	Middels	Lav	Svært lav	Forklaring	
					A	Krever sammenfall av hendelser	
Begrunnelse for sannsynlighet							
En slik type uønska hendelse krever sammenfall av to lite sannsynlige hendelser. Disse kan t.d. være alvorlig trafikkulykke som stenger vegen og brann eller anna ulykke som krever utrykning til feltet innafor akkurat den vegen som er stengt.							
Konsekvens							
Konsekvens (5-1)	Svært alvorlig / katastrofal	Alvorlig	Betydelig	Mindre alvorlig	Ubetydelig	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse		4					Alvorlige behandlingskrevende skader
Stabilitet			3				System settes ut av drift i kort tid
Materielle verdier		4					Alvorlig skade på eiendom
Begrunnelse for konsekvens							
Manglende tilkomst for nødretter kan i verste fall gi alvorlige konsekvenser – særlig ved eventuell brann på steder der brannmannskapet ikke kommer lett til.							

Nr 05 Tilgang for nødetater	
Usikkerhet	Begrunnelse
lav	Oversiktlig situasjon.
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna	
Risikoreducerende tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen
Utbedring av eksisterende adkomstveg til landbruksklasse 3 standard.	Regulere inn ny veitrase. Regulere inn snuhammer i veisystemet.

Nr 10 Drikkevannskilder							
Beskrivelse av uønska hendelse							
Forurensning fra utslipp eller avløp							
Def. som naturpåkjenning (TEK)	Sannsynlighetskategori		Forklaring				
	flom/skred (sikkerhetsklasse)						
Nei							
Årsaker							
Lekkasje fra VA-nett, olje og sedimenter fra anleggstrafikk							
Eksisterende barrierer/tiltak							
Naturlig infiltrasjon gjennom løsmasser							
Sårbarhet (system/kritisk samfunnsfunksjon)							
Drikkevannskilder er kritiske samfunnsfunksjoner							
Sannsynlighet							
Sannsynlighet (E-A)	Svært høy	Høy	Middels	Lav	Svært lav	Forklaring	
				B		Det er lite forurensning fra moderne VA-nett. Lekkasjer fra anleggsarbeid kan forekomme.	
Begrunnelse for sannsynlighet							
Sannsynligheten bestemmes ut ifra kjent kunnskap igjennom NVE's kartregister og overvannsvurdering for området. Det er ikke registrert flomhendelser innenfor planområdet.							
Konsekvens							
Konsekvens (5-1)	Svært alvorlig / katastrofal	Alvorlig	Betydelig	Mindre alvorlig	Ubetydelig	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse			3				Forurenset drikkevann kan og betydelig skade

Nr 10 Drikkevannskilder							
Stabilitet				2			Drikkevann må kjøres ut
Materielle verdier				2			Få/små skader på eiendom
Begrunnelse for konsekvens							
Det er liten sannsynlighet for lekkasje i avløpsnettet. Ingen registrerte drikkevannskilder innenfor planområdet.							
Usikkerhet		Begrunnelse					
lav		Bygget på erfaringer fra lignende prosjekter					
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna							
Risikoreducerende tiltak		Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen					
Høystandard avløpsanlegg		Det er planlagt for høystandard avløpsanlegg					
Varsling ved oljesøl under anleggsarbeid		Entreprenør må lage varslingsrutiner ved oljesøl innenfor planområdet.					

Nr 11 Overvann og avrenning til bekker							
Beskrivelse av uønska hendelse							
Det er ikke registrert fareområder for overvann til bekker ved NVE's kartregister. Det er allikevel registrert myrområde og avrenning i bekker igjennom planområdet.							
Def. som naturpåkjenning (TEK)		Sannsynlighetskategori flom/skred (sikkerhetsklasse)			Forklaring		
ja		F1			Liten konsekvens: Det er ikke registrert aktsomhetsområder for flomfare , men det er registrert avrenning til bekker og myrområde inne i planområdet ihht. www.nve.no og kjent kartgrunnlag Det er også registrert våtmarksområder som sannsynligvis vil generere en viss avrenning igjennom planområdet.		
Årsaker							
Kombinasjonsflom, ekstremnedbør, snøsmelting							
Eksisterende barrierer/tiltak							
Eksisterende situasjon er at overvann blir naturlig fordryyd igjennom planområdet og drenerer i hovedsak naturlig i terrenget. Det utarbeides overvannsplan for området for å kartlegge eventuelle flomveier.							
Sårbarhet (system/kritisk samfunnsfunksjon)							
Myrområdet i den sørøstlige og den nordøstlige utkanten av planområdet bør bevares og fungerer som et vannmagasin for området. Flere flomveier.							
Sannsynlighet							
Sannsynlighet (E-A)	Svært høy	Høy	Middels	Lav	Svært lav	Forklaring	
					A	Svært lav sannsynlighet, ikke registrert som aktsomhetsområde i NVE's karregister.	
Begrunnelse for sannsynlighet							
Sannsynligheten bestemmes ut ifra kjent kunnskap igjennom NVE's kartregister og overvannsvurdering for området. Det er ikke registrert flomhendelser innenfor planområdet.							
Konsekvens							
Konsekvens (5-1)	Svært alvorlig / katastrofal	Alvorlig	Betydelig	Mindre alvorlig	Ubetydelig	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse					1		Ingen alvorlig skade
Stabilitet					1		Systembrudd er uvesentlig
Materielle verdier				2			Få/små skader på eiendom

Nr 11 Overvann og avrenning til bekker	
Begrunnelse for konsekvens	
Med bestemmelser om fordrøyning og maksimalt påslipp ut fra planområdet etter utbygging er det usannsynlig at overvann renner for fort ut av planområdet eller skaper flom på andre måter. Ved utbygging i samsvar med planlagt utforming og bestemmelser i planen vil store mengder overvann ikke føre til særlige konsekvenser.	
Usikkerhet	Begrunnelse
lav	Det finnes både erfaring, statistikk og prognoser for flomhendelser.
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna	
Risikoreducerende tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen
<p>Fordrøyning/lokal overvannshåndtering.</p> <p>Det er utarbeidet flom og overvannsplån for planområdet.</p>	Tiltak for å sikre byggeområder er kartfestet i plankart og det er lagt inn bestemmelser om flom og overvannshåndtering.

Nr 19 Skog og lyng-brann (tørke)						
Beskrivelse av uønska hendelse						
Med grunnlag for vegetasjon i form av skog samt utbygging av hytter i området, vil potensiale for skog og lyngbrann øke.						
Def. som naturpåkjenning (TEK)	Sikkerhetsklasse flom/skred	Forklaring				
Ja		Brann kan forekomme av tørke eller ved antennelse i form av menneskelig svikt i tilknytning til hyttene.				
Årsaker						
Menneskesvikt, tørkeperioder, selvantennelse.						
Eksisterende barrierer/tiltak						
Sannsynligheten for skog og lyngbrann er potensielt liten per i dag. Potensiale for skog og lyngbrann ved utbygging i området vil øke.						
Sårbarhet (system/kritisk samfunnsfunksjon)						
Faren/risikoen for Skog og lyngbrann kan føre til massive ødeleggelser.						
Sannsynlighet						
Sannsynlighet (E-A)	Svært høy	Høy	Middels	Lav	Svært lav	Forklaring
					A	Svært lav sannsynlighet

Nr 19 Skog og lyng-brann (tørke)							
Begrunnelse for sannsynlighet							
Svært lav risiko for Skog og lyngbrann. Etter utbygging blir sannsynligheten for brann øke innenfor planområdet. Hytter og gjennomkjøring i planområdet gjør området mere utsatt.							
Konsekvens							
Konsekvens (5-1)	Svært alvorlig / katastrofal	Alvorlig	Betydelig	Mindre alvorlig	Ubetydelig	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse		4					
Stabilitet			3				
Matrielle verdier		4					
Begrunnelse for konsekvens							
Etter utbygging er sannsynligheten for brann større enn ved dagens situasjon innenfor planområdet. Ved eventuelt brann kan det forekomme alvorlige hendelser som tilsier tapte materielle verdier. Menneskeliv kan også gå tapt.							
Usikkerhet		Begrunnelse					
lav		Det er ikke registrert hendelser for skog og lyngbranner i planområdet.					
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna							
Risikoreducerende tiltak		Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen					
brann							
Tilstrekkelig kapasitet for slukkevan.		Oppfølging av kommunen for å tilse at det er tilstrekkelig med brannvann.					

6 Samla vurdering

Oppsummering av avbøtende tiltak

Ny adkomstveg reguleres til landbruksklasse 3 standard.	Regulere inn snuhammer i vegsytsetet.
Snuhammer	Det skal reguleres inn snuhammer for å øke mobiliteten internt i planområdet.
Fordrøyning/lokal overvannshåndtering. Det er utarbeidet flom og overvannspan for planområdet.	Tiltak for å sikre byggeområder er kartfestet i plankart og det er lagt inn bestemmelser om flom og overvannshåndtering.

Tilstrekkelig kapasitet for slukkevann.	Oppfølging av kommunen for å tilse at det er tilstrekkelig med brannvann og påfyllingsplasser for tankbil
.	

Samla vurdering

Alt i alt er risiko og sårbarhet i planområdet stort sett knytta til tilgang til nødetater, skogbrannfare og overvann/floam i bekker. *Ros analysen* gir detaljerte vurderinger og et sett anbefalinger som bør inkluderes i planforslaget for å kunne ta vare på sikkerheten for tiltak i og rundt planområdet i henhold til TEK 17. Dersom planforslaget utformes i samsvar med anbefalingene vil risikoen i planområdet bli lik som eller til og med lavere enn den er i dag.