
Detaljreguleringsplan for

FB3 Hábatjavri

Ros Analyse

Produsent Areal+ AS, www.arealpluss.no

Utskriftsdato, 2. March 2023



Vedtatt av kommunestyret:

Planid:

Arkivsak:

:

Oppdragsgiver: Altahøyden utbygging AS

Rapportnavn: Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) - FB3 Hábatjavri

Plan-id: -

Dato: 2. March 2023

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

Prosjektnr: 12686

Oppdragsleder: Andreas Lindheim

ROS-analyse: Andreas Lindheim

Kvalitetskontroll: Monica Kværnes

Areal+ AS, www.arealpluss.no



Innhold

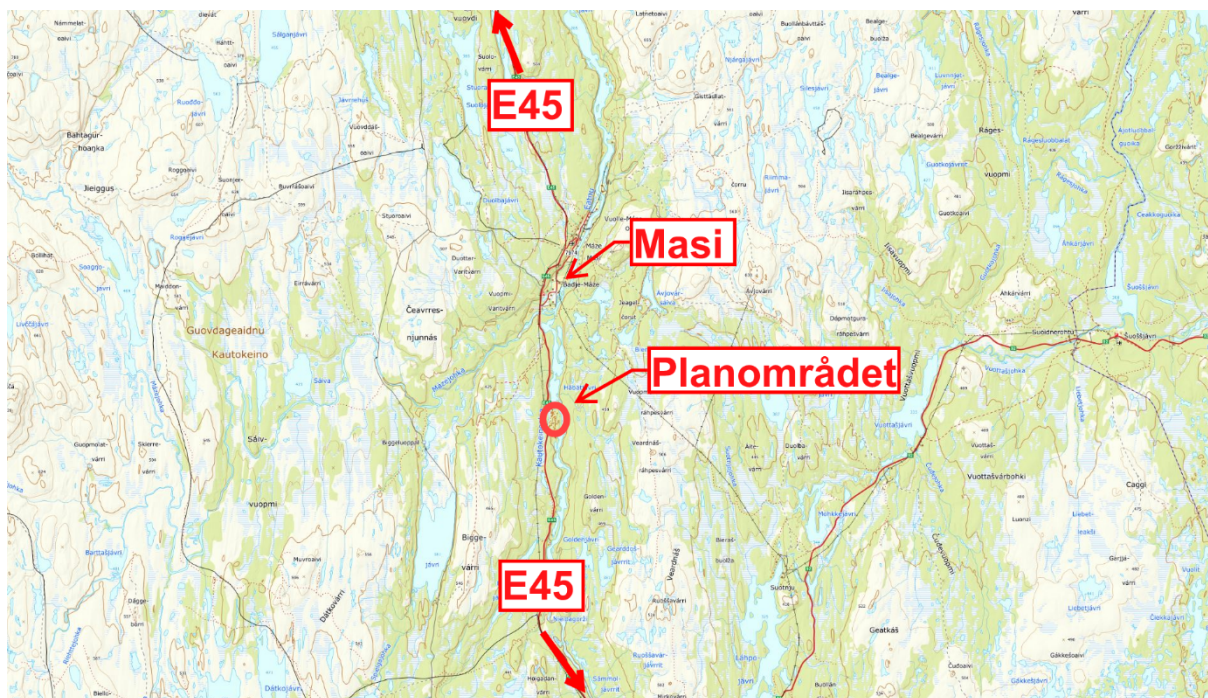
1	Bakgrunn.....	4
	Metode.....	4
	Disse vurderingene skal gjøres i analysen	5
	Trinnene i Ros-analysen	5
	Sannsynlighetsvurdering	6
	Konsekvensvurdering	7
	Sentrale begreper i ROS-analysen	9
3	Planområdet	10
4	Identifisering av uønskede hendelser	11
5.	Vurdering av risiko og sårbarhet og mulige tiltak.....	14
	Forurensning av grunn eller vassdrag	14
	Tilgang for nødetater	15
	Hendelser på veg, bru, jernbane, knutepunkt	16
	Overvann og avrenning til bekker	18
	Skog og lyng-brann (tørke).....	19
6	Samla vurdering.....	20
	Oppsummering av avbøtende tiltak.....	20
	Samla vurdering	21

1 Bakgrunn

Formålet med planarbeidet er å regulere et område for frittliggende fritidsbebyggelse. Planområdet er på ca. **386** dekar og ble godkjent som byggeområde for fritidsbebyggelse gjennom kommuneplanens arealdel i Kautokeino kommune, planID 2017001. Som en naturlig del av planleggingen av områder for fritidsboliger vil man også se på løsninger for infrastruktur, grønnstruktur og annet friluftsliv.

Det planlegges for frittliggende fritidsboliger med lav standard, uten innlagt vann.

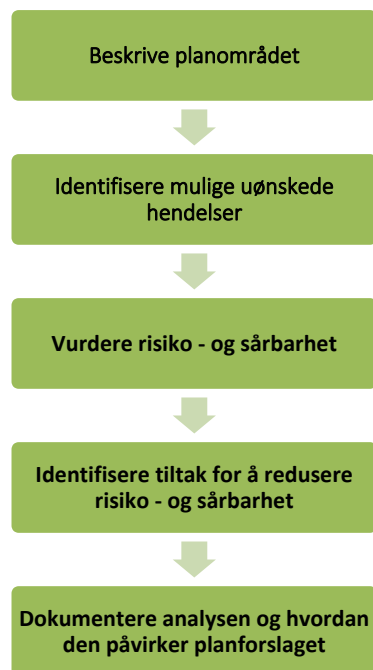
Planområdet er delt opp i frittliggende festetomter. Bebyggelse vil følge byggeskikken i området, men vil i tillegg åpne opp for moderne tilpasninger.



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 vurderingene 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 vurderingene

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	Ofte 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.

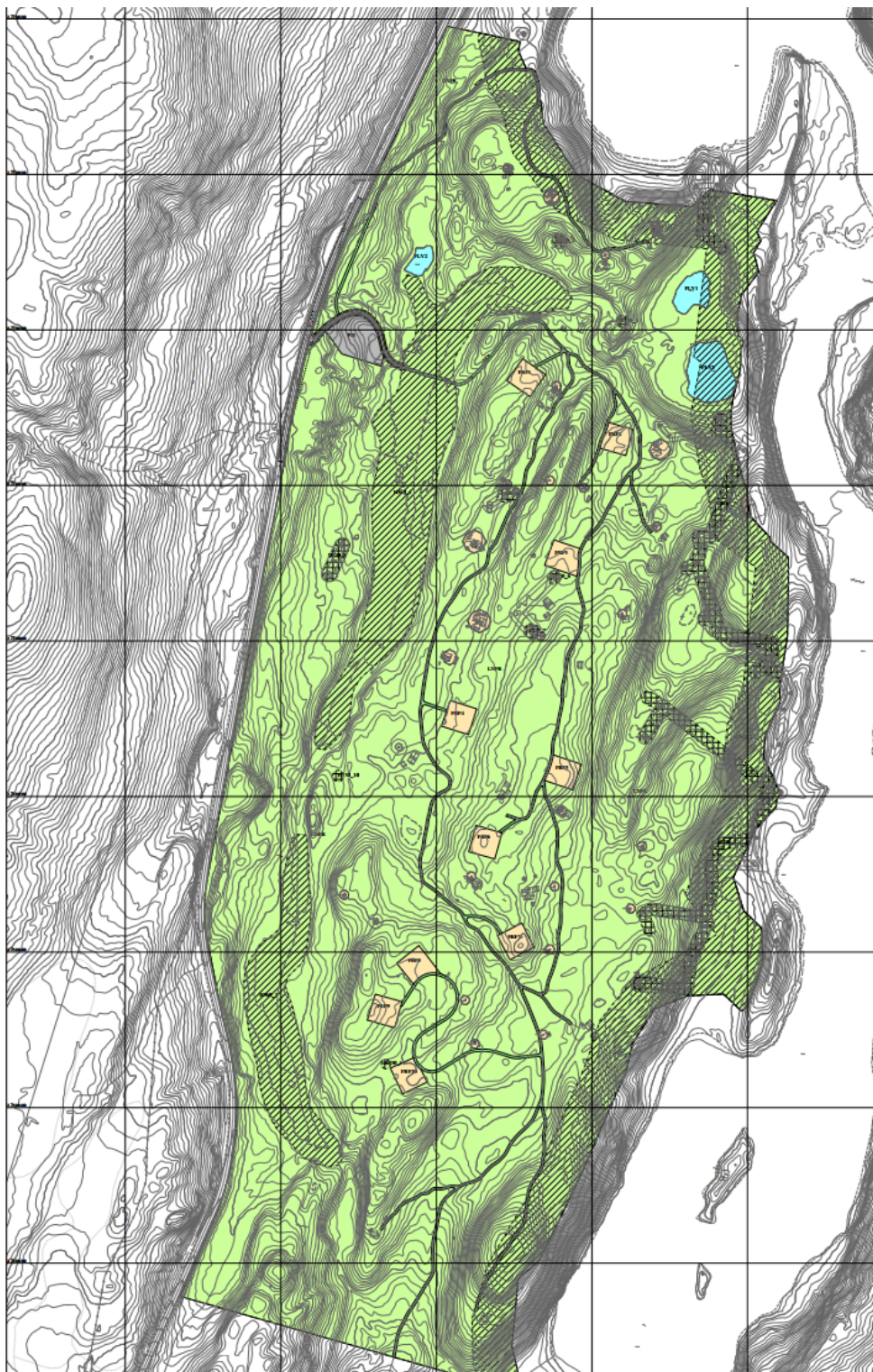
Konsekvens	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig	Ingen alvorlig skade
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins.	Få/små skader på eiendom
3. Betydelig	Betydelige behandlingskrevende 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

Det planlegges for 10 nye frittliggende tomter for fritidsbebyggelse. Mellom tomtene er det avsatt store områder med grøntarealer. Tomtene vil være festetomter, men det er avsatt 1 daa byggeareal per tomt. Tomtene er plassert etter prinsippet om lite terrenginngrep, hensyn til nabobebyggelse og gode solforhold. Det tillates ikke gjerder langs tomten.



Illustrasjon 2: Plankart

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	J	Forurensning fra avløpsanlegg kan forekomme
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	Det er kun 1 innkjøring til planområdet.
6.	Hendelser på veg, bru, jernbane, knutepunkt	J	Det kan forekomme hendelser ved påkjøring til E45
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	Planområdet kan ikke betegnes som et potensielt

Hendelse/Situasjon			
		Relevant	Kommentar:
		J/N	
			sabotasje eller terrormål.
10.	Anna?	N	Nei
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)	J	Området er nært Kautokeinoelva. 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 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).

Hendelse/Situasjon			
		Relevant	Kommentar:
		J/N	
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 02 Forurensning av grunn eller vassdrag							
Beskrivelse av uønska hendelse							
Lekkasje fra avløpsanlegg til vassdrag eller grunn							
Def. som naturpåkjenning (TEK)	Sikkerhetsklasse flom/skred		Forklaring				
nei							
Årsaker							
Dårlig prosjektert eller manglende vedlikehold av avløpsanlegg.							
Eksisterende barrierer/tiltak							
Ingen							
Sårbarhet (system/kritisk samfunnsfunksjon)							
Ingen andre kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt.							
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				2			Ved lekkasje fra nettet kan spre sykdom
Stabilitet					1		System settes ut av drift i kort tid
Materielle verdier				2			Minde alvorlig skade på eiendom.
Begrunnelse for konsekvens							
Små anlegg med liten konsekvens.							
Usikkerhet				Begrunnelse			
lav				Oversiktlig situasjon.			

Nr 02 Forurensning av grunn eller vassdrag	
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna	
Risikoreduserende tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen
Prosjektare vann og avløpsanlegg saman med reguleringsplan.	Det er lagt inn bestemmelser om håndtering av vann og avløp.

Nr 05 Tilgang for nødetater							
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 planlagt kun ett turdrag inn til planområdet. Denne kan benyttes av størrekjøretøy ved behov.							
Sårbarhet (system/kritisk samfunnsfunksjon)							
Ingen andre kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt, anna enn ev. tilgang for nødetatene.							
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 behandlingsskade skader
Stabilitet			3				System settes ut av drift i kort tid
Materielle verdier		4					Alvorlig skade på eiendom

Nr 05 Tilgang for nødeter	
Begrunnelse for konsekvens	
Manglende tilkomst for nødeter kan i verste fall gi alvorlige konsekvenser – særlig ved eventuell brann på steder der brannmannskapet ikke kommer lett til.	
Usikkerhet	Begrunnelse
lav	Oversiktlig situasjon.
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna	
Risikoreduserende tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen
Turdrag med tilstrekkelig kvalitet for å kunne kjøre på	Regulere inn ny turdragtrase med tilstrekkelig bredde.

Nr 06 Hendelser på veg, bru, jernbane, knutepunkt						
Beskrivelse av uønska hendelse						
Kollisjon ved av eller påkjøring av E45						
Def. som naturpåkjenning (TEK)	Sikkerhetsklasse flom/skred	Forklaring				
nei						
Årsaker						
Manglende oppmerksomhet fra trafikanter på E45.						
Eksisterende barrierer/tiltak						
Dagens innkjøring er oversiktlig						
Sårbarhet (system/kritisk samfunnsfunksjon)						
Ingen andre kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt, anna enn ev. tilgang for nødeterne.						
Sannsynlighet						
Sannsynlighet (E-A)	Svært høy	Høy	Middels	Lav	Svært lav	Forklaring
				E		Oversiktlig avkjøring
Begrunnelse for sannsynlighet						
Avkjøring til planområdet er planlagt på oversiktlig plass. Gode siktsoner.						
Konsekvens						
Konsekvens (5-1)	Svært alvorlig / katastrofal	Alvorlig	Betydelig	Mindre alvorlig	Ubetydelig	Ikke relevant

Nr 06 Hendelser på veg, bru, jernbane, knutepunkt							
Liv og helse		4					Alvorlige behandlingskrevende skader
Stabilitet				2			System settes ut av drift i kort tid
Materielle verdier		4					Alvorlig skade på kjøretøy
Begrunnelse for konsekvens							
Kollisjon i 90 sone vil føre til alvorlig personskade og store materielle skader.							
Usikkerhet				Begrunnelse			
lav				Oversiktlig situasjon.			
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna							
Risikoreduserende tiltak				Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen			
Gode siktsoner. Vedlikehold av siktsoner				Siktsoner re regulert inn i plankart			

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 iht. 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 fordøyd 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	
Risikoreduserende tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen
Fordrøyning/lokal overvannshåndtering. Det er utarbeidet flom og overvannsplan for planområdet.	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					
Tilstrekkelig kapasitet for slukkevann.		Oppfølging av kommunen for å tilse at det er tilstrekkelig med brannvann.					

6 Samla vurdering

Oppsummering av avbøtende tiltak

Risikoreducerende tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen
Prosjektere vann og avløpsanlegg sammen med reguleringsplan.	Det er lagt inn bestemmelser om håndtering av vann og avløp.
Turdrag med tilstrekkelig kvalitet for å kunne kjøre på	Regulere inn ny turdragtrase med tilstrekkelig bredde.
Gode siktsoner. Vedlikehold av siktsoner	Siktsoner re regulert inn i plankart

Fordrøyning/lokal overvannshåndtering. Det er utarbeidet flom og overvannslplan 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.

Samla vurdering

Alt i alt er risiko og sårbarhet i planområdet stort sett knytta til tilgang til nødetater, skogbrannfare og overvann/flom 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.