
Detaljreguleringsplan for TRABELIA NEDRE

Ros Analyse

Produsent Areal+ AS, www.arealpluss.no

Utskriftsdato, 21. desember 2020



Sist revidert: 21.12.2020

Vedtatt av kommunestyret:

Planid: 0520201907

Arkivsak:

:

Oppdragsgiver: Jan Skogvang, Anne Berit Skogvang og Karen Ødegaard Hagen

Rapportnavn: Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) - Detaljreguleringsplan for Trabelia Nedre

Plan-id: 0520201907

Dato: 21. desember 2020

Oppdragsbeskrivelse: Hensikten med planforslaget er å legge til rette for fritidsbebyggelse med vegadkomst, samt ivareta grønnstruktur.

Prosjektnr: 12520

Oppdragsleder: Anders Kampenhøy

ROS-analyse: Anders Kampenhøy

Kvalitetskontroll: Olav Talle

Areal⁺ AS, www.arealpluss.no



Innhold

1	Bakgrunn	4
2	Metode og definisjoner	4
	Metode.....	4
	Disse vurderingae skal gjøres i analysen	5
	Trinnene i Ros-analysen	5
	Sannsynlighetsvurdering.....	6
	Konsekvensvurdering	7
	Sentrale begreper i ROS-analysen.....	8
3	Planområdet.....	9
4	Identifisering av uønskede hendelser.....	10
5	Vurdering av risiko og sårbarhet og mulige tiltak	13
	Tilgang for nødetater	13
	Potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten	16
	Skog og lyng-brann (tørke).....	18
	Støy	19
6	Samla vurdering.....	21
	Oppsummering av avbøtende tiltak	21
	Samla vurdering	21

1 Bakgrunn

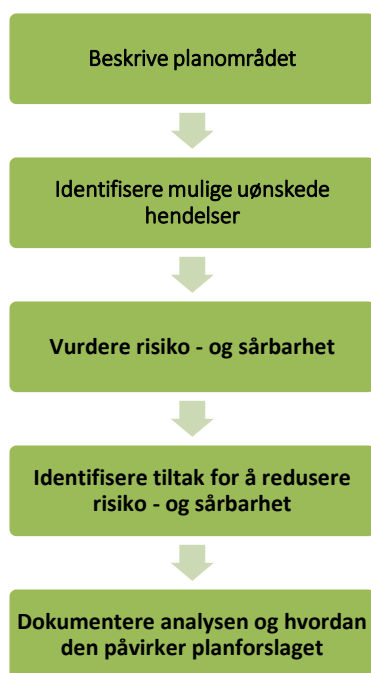
Grunneierne Jan Skogvang ,Anne Berit Skogvang gnr/bnr.: 22/1 og Karen Ødegaard Hagen gnr/bnr.:23/2 ønsker nå å utvikle avsatt område F5.1 i kommuneplanen for Ringeby kommune. Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for utvikling av frittliggende fritidsboliger innenfor området F5.1 i Trabelia på Venabygdsfjellet. Tiltaket er i samsvar med gjeldende kommuneplan vedtatt av Ringeby kommunestyre 19.06.2018, saksnr 059/18. I sammenheng med utvikling av hyttefeltet blir det også lagt rette for god infrastruktur, grønnstruktur og tilgang til skiløyper.

2 Metode og definisjoner

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

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 følghendelser. 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

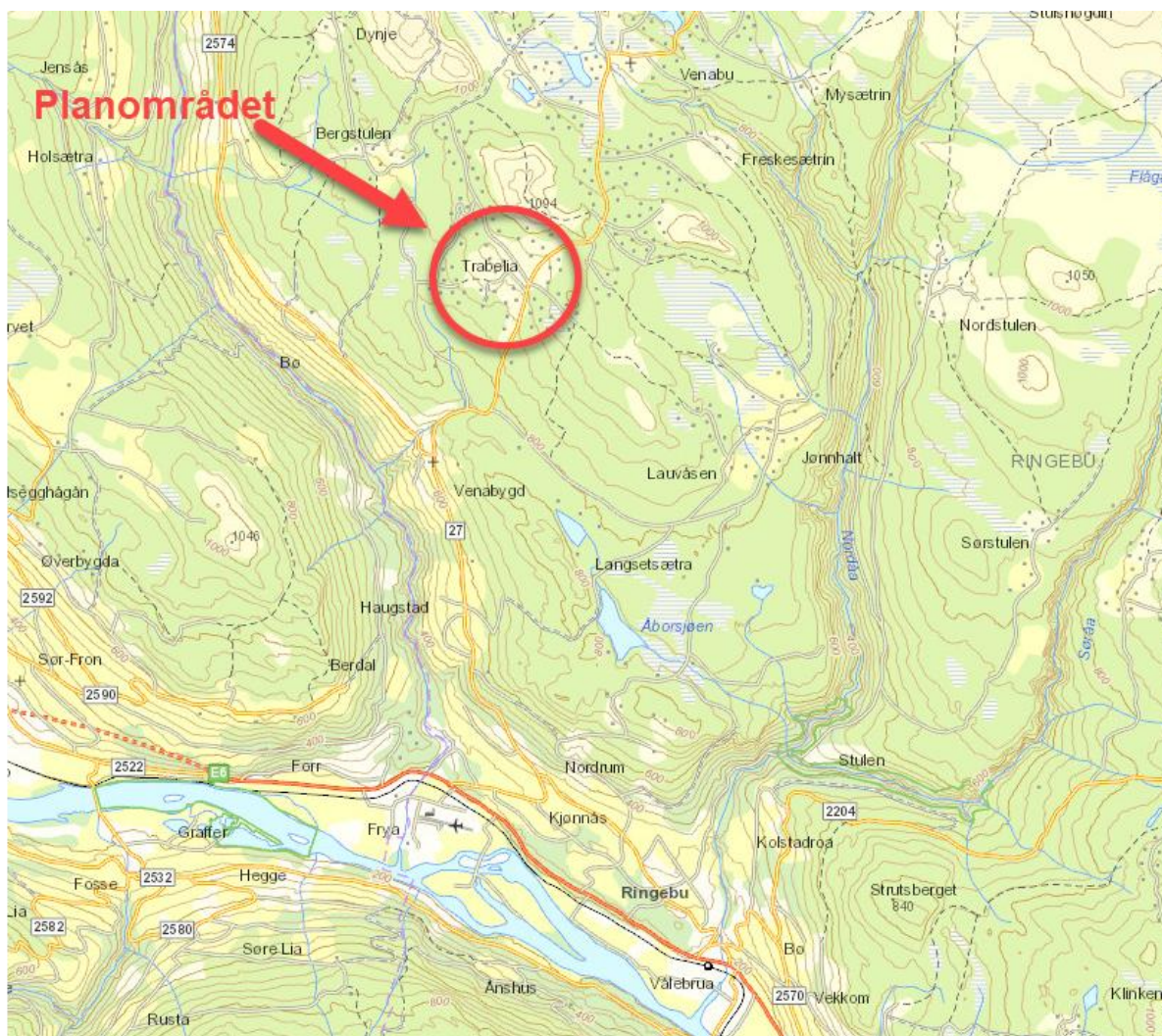
Sentrale begreper i ROS-analysen

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

Planområdet F5.1 Trabelia Nedre utgjør ca 55 daa og ligger sør for Rondane mot Gubrandsdalen langs Rondevegen ca 10 km opp fra E6. Planområdet er plassert ca 850 moh med nær tilknytning til Trabelia hyttegrennd og camping- ca 16 minutters kjøring fra Ringebru sentrum.

Området har en fin beliggenhet og er snøsikkert vinterstid med gode skiløyper. Sommerstid er det også gode muligheter for både jakt, fiske og turer i fjellet. Området er sørvestvendt med relativt gode utsiktsforhold og egner seg godt for fritidsbebyggelse. Området anses som lite konfliktfylt inntil eksisterende fritidsbebyggelse og infrastruktur. Det er også gode muligheter for annet friluftsliv i nærområdet.



Illustrasjon 1: Oversiktskart

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	Planområdet har kun en tilkomst for nødetater.
6.	Hendelser på veg, bru, jernbane, knutepunkt	J	Det kan forekomme hendelser i avkjøringspunktet fra Rondevegen Fv27 og inn til planområdet.
7.	Hendelser i luft/på vann	N	Det er ingen tilknytning til aktuelle hendelser verken på vann eller i luft.

Hendelse/Situasjon			
		Relevant	Kommentar:
		J/N	
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	J	Ringebu sentrum kan være et potensielt sabotasje eller terrormål.
10.	Anna?	N	Nei
Naturfare – ekstremvær, flom, stormflo, erosjon, skred, skog- og lynnbrann			
11.	Overvann og avrenning til bekker	N	Det er ikke registrert avrenning til bekker innenfor planområdet. 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, steinskrud, 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	Det kan være noe leire i berggrunnen sammen med stein og blokker. Men ingen fare for kvikkleireskred.
18.	Stormflo	N	Det er ingen vassdrag i

Hendelse/Situasjon			
		Relevant	Kommentar:
		J/N	
			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	J	Det er registrert gul og rød støysone fra Fv 27 og inn i planområdet. www.innlandsgis.no

5 Vurdering av risiko og sårbarhet og mulige tiltak

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 området. Ikke mulig/ønskelig å etablere flere permanente tilkomster til planområdet på grunn av avkjøringer fra Fv 27.							
Eksisterende barrierer/tiltak							
Trasé for eksisterende veg skal justeres som direkte tilkomst fra Rondevegen Fv27 og blir åpen for nødetatene. Turveg gjennom grøntområdet lenger inn i området kan også gjøres tilgjengelig for utrykningskjøretøy for å bedre tilgangen til hele området.							
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 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 nødetater 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. Dersom eksisterendeturveg utbedre og gjøres tilgjengelig. Får planområdet god tilgjengelighet for nødetater.
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna	
Risikoreduserende tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen
Regulere inn snuhammer i vegsystemet for å øke mobiliteten.	Regulere inn snuhammer.
Utbedring av eksisterende adkomstveg til landbruksklasse 3 standard.	Regulere inn ny veitrase.

Nr 06 Hendelser på veg, bru, jernbane, knutepunkt							
Beskrivelse av uønska hendelse							
Trabelia er et velfungerende og attraktivt hytteområde ved inngangen til Venabygdsfjellet. Med nær tilknytning til E6 og Ringebu sentrum fungerer også Rondevegen FV27 som en gjennomfartsåre både for turister som skal besøke det fantastiske høyfjellsområdet samtidig som fjellovergangen fungerer som en attraktiv gjennomkjøringsvei mellom Gudbrandsdalen og Østerdalen. Med bakgrunn for høyt aktivitetsnivå over fjellovergangen, vil det med planområdets nærhet til Fv27 kunne oppstå uønskede hendelser i et potensielt risikofylt knutepunkt.							
Def. som naturpåkjenning (TEK)		Sikkerhetsklasse flom/skred		Forklaring			
nei							
Årsaker							
Stor reise og turistaktivitet igjennom sommer og vinterhalvåret samt tungtransport over fjellovergangen.							
Eksisterende barrierer/tiltak							
Stor gjennomgangstrafikk av både norske og utenlandske turister samt tungtransport fra Gudbrandsdalen til Østerdalen.							
Sårbarhet (system)							
Det vil være stor gjennomgangstrafikk forbi planområdet i perioder.							
Sannsynlighet							
Sannsynlighet (E-A)	Svært høy	Høy	Middels	Lav	Svært lav	Forklaring	
				B		Lav sannsynlighet.	
Begrunnelse for sannsynlighet							
Hendelser kan oppstå mellom myke og harde trafikanter i knutepunktet ved innkjøringen til planområdet. Sannsynligheten for at hendelser kan inntreffe er lav.							
Konsekvens							
Konsekvens (5-1)	Svært alvorlig / katastrofal	Alvorlig	Betydelig	Mindre alvorlig	Ubetydelig	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse	5						Alvorlige behandlingskrevende skader på mennesker.
Stabilitet			3				System settes ut av drift i lengre tid
Materielle verdier					2		Alvorlig skade på materielle verdier
Begrunnelse for konsekvens							
Liv vil i ytterste konsekvens kunne gå tapt.							
Usikkerhet				Begrunnelse			
Høy				Usikkerheten er høy.			

Nr 06 Hendelser på veg, bru, jernbane, knutepunkt	
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna	
Risikoreduserende tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen
Reguleringsplanen bør legge til rette for frisktsoner og oversiktlig innkjøringer. Det bør også knyttes bestemmelser til vedlikehold av steden vegetasjon for å sikre gode utsiktsforhold. Dagens innkjøringer stenges og det etableres ny innkjøring med friskslinjer 10x120m	Oppfølging ihht til reguleringsbestemmelser og plankart som ivaretar risikoreduserende tiltak.

Nr 09 Potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten						
Beskrivelse av uønska hendelse						
Det ligger ingen potensielle eller spesifikke terrormål i umiddelbar nærhet av planområdet. Med 16 minutters kjøring ned til Ringebu sentrum, finner man handelssentrum, skoler og andre aktuelle terrormål.						
Def. som naturpåkjenning (TEK)	Sikkerhetsklasse flom/skred		Forklaring			
nei						
Årsaker						
Personer med onde hensikter						
Eksisterende barrierer/tiltak						
Ringebu sentrum , Ringebu barneskole og Ringebu Ungdomsskole. Denne reguleringsplanen kan ikke gjøre det mer eller mindre vanskelig å utføre terror.						
Sårbarhet (system/kritisk samfunnsfunksjon)						
Terror mot skole rammer skolen som samfunnsfunksjon, og fører til generell frykt i befolkninga.						
Sannsynlighet						
Sannsynlighet (E-A)	Svært høy	Høy	Middels	Lav	Svært lav	Forklaring
					A	teoretisk liten sannsynlighet
Begrunnelse for sannsynlighet						
Det er svært lite sannsynlig at Ringebu barneskole eller Ringebu Ungdomsskole blir utsatt for terrorangrep eller liknende. Dette er svært lite sannsynlig på landsbasis.						

Nr 09 Potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten							
Konsekvens							
Konsekvens (5-1)	Svært alvorlig / katastrofal	Alvorlig	Betydelig	Mindre alvorlig	Ubetydelig	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse	5						Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd
Stabilitet		4					System settes ut av drift over lengre tid
Materielle verdier	5						Uopprettelig skade på eiendom
Begrunnelse for konsekvens							
Dersom hendelsen skulle finne sted kan eventuelle konsekvenser bli svært store og alvorlige – særlig for liv og helse, men også for materielle verdier slik at skoledrift blir utfordrende.							
Usikkerhet		Begrunnelse					
høy		Det er svært stor usikkerhet fordi hendelsen er svært usannsynlig.					
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna							
Risikoreduserende tiltak		Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen					
		Planområdet i seg selv inneholder ikke terrormål og trenger ikke tiltak.					

Nr 19 Skog og lyng-brann (tørke)						
Beskrivelse av uønska hendelse						
Med grunnlag for vegetasjon i form av skog samt utbygging/ fortetting 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
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
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. Menneskelig kan også gå tapt.						
Usikkerhet		Begrunnelse				
lav		Det er ikke registrert hendelser for skog og lyngbranner i planområdet.				

Nr 19 Skog og lyng-brann (tørke)	
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna	
Risikoreduserende tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen
Tiltak for å sikre god tilgjengelighet for nødetater. Samt sluknings og varslingsutstyr i hyttene. Bruk av brannhemmende materialer.	
Tilstrekkelig kapasitet for slukkevann.	Oppfølging av kommunen for å tilse at det er tilstrekkelig med brannvann.

Nr 22 Støy						
Beskrivelse av uønska hendelse						
Det er registrert betydelig støynivå i form av gul og rød sone langs Fv27.						
Def. som naturpåkjenning (TEK)		Sikkerhetsklasse flom/skred			Forklaring	
Nei						
Årsaker						
Biltrafikk langs planområdet og Fv27.						
Eksisterende barrierer/tiltak						
Det er ingen støyreduserende tiltak inn til planområdet i dag. Bebyggelsesområdet berøres av både gult og rødt støynivå.						
Sårbarhet (system/kritisk samfunnsfunksjon)						
Faren/risikoen for helsemessige påvirkninger på sikt.						
Sannsynlighet						
Sannsynlighet (E-A)	Svært høy	Høy	Middels	Lav	Svært lav	Forklaring
					A	Svært lav sannsynlighet
Begrunnelse for sannsynlighet						
Svært lav risiko for hørselshemmede skader. Fremtidige hytteeiere oppholder seg i liten grad på hytten over lengre tid. Sannsynligheten for helsemessige skader er derfor liten.						

Nr 22 Støy							
Konsekvens							
Konsekvens (5-1)	Svært alvorlig / katastrofal	Alvorlig	Betydelig	Mindre alvorlig	Ubetydelig	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse			3				Kan få problemer med øresus, svekket hørsel på sikt.
Stabilitet						0	
Matrielle verdier						0	
Begrunnelse for konsekvens							
Kan få problemer med øresus og svekket hørsel på sikt. Ingen fare for stabilitet eller materielle verdier.							
Usikkerhet		Begrunnelse					
lav		Det er registrert gul og rødt støynivå. Det bør utarbeides ekstern støyanalyse.					
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna							
Risikoreduserende tiltak		Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen					
Regulering av vegetasjonsskjerm langs Fv27 er med på å redusere støynivået inn til planområdet. Etablering av egne bestemmelser med krav til reduksjon av støynivået for berørt bebyggelse. Etablering av gul og rød støysone.		Oppfølging av planbestemmelser for å sikre reduksjon av gjeldene støynivå for fremtidig bebyggelse.					

6 Samla vurdering

Oppsummering av avbøtende tiltak

Tilse at det er nok slukkevann tilgjengelig	Oppfølging med kommunen.
Hendelser i knutepunkt	Det skal tas hensyn til frisktsoner, 90 graders innkjøringsvinkel fra Fv27 og egne bestemmelser vedrørende vedlikehold av kantvegetasjon. Dagens adkomster stenges og det etableres ny med frisktlinje på 10x120m.
Snuhammere	Det skal reguleres inn snuhammere for å øke mobiliteten internt i planområdet.
Støy reduserende tiltak i plankartet.	Vegetasjonsskjerm langs Fv27. Egne reguleringsbestemmelser og reduserende tiltak.

Samla vurdering

Alt i alt er risiko og sårbarhet i planområdet stort sett knytta til hendelser på veg og i knutepunkt samt Støy. *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.