
Detaljreguleringsplan for

Mjølkevegen 56

ROS-analyse

Produsent Areal+ AS, www.arenalpluss.no



Vedtatt av kommunestyret:
Planid: 201104

Oppdragsgiver: Svein Egil og Rita Holmsen

Rapportnavn: ROS-analyse for Mjøkevegen 56 i Gausdal Kommune

Dato: 07.01.2024

Areal+ AS - www.arealpluss.no

Oppdragsleder: Anders Kampenhøy

Ros analyse: Anders Kampenhøy

Kvalitetskontroll: Espen Brustuen



Innhold

1. Bakgrunn	4
2. Metode og definisjoner	4
Disse vurderingene skal gjøres i analysen	4
Trinnene i Ros-analysen	5
Sannsynlighetsvurdering	6
Konsekvensvurdering	7
Sentrale begreper i ROS-analysen	8
3. Planområdet	9
4. Identifisering av uønskede hendelser	10
Storulykker – transport, næringsvirksomhet/industri, brann	10
Naturfare – ekstremvær, flom, stormflo, erosjon, skred, skog- og lyngbrann	10
5. Vurdering av risiko og sårbarhet og mulige tiltak	12
6. Samla vurdering	13
Samla vurdering	13
Oppsummering av avbøtende tiltak	13

1. Bakgrunn

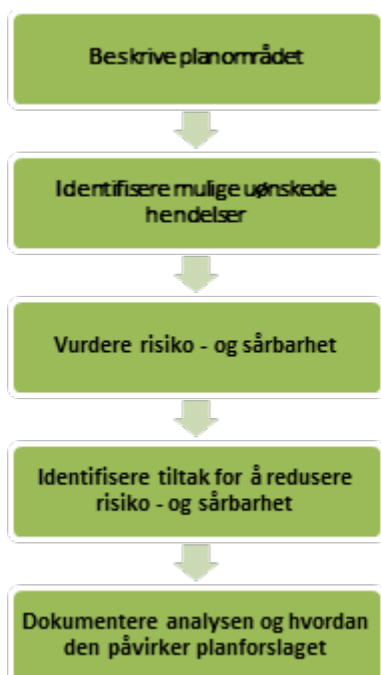
Forslagstiller Sven Egil og Rita Holmsen disponerer i dag gnr/bnr.:201/41. Arealet er i gjeldende områderegeringsplan avsatt til frittliggende fritidsbebyggelse og friluftsmål. Forslagstiller ønsker nå å dele opp eiendommen til 3 separate tomter. I forbindelse med arbeidet med fradeling er det avdekket behov for å gjøre endringer i områderegeringsplanen. Endringen medfører fortetting innenfor avsatt området FB3 i kommunedelplanen for Skei og det planlegges for utvidelse av to tomter innenfor avsatt utbyggingsområde. Det legges videre opp til etablering av ny adkomst inn til eiendommen for å sikre adkomst til de nye tomtene. Etableringen av adkomsten medfører også en fjerning av skiløypetrasen, som også samsvarer med forslag til ny kommunedelplan.

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 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 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, varslingsystemer og elektronisk infrastruktur.

Sårbarhet:

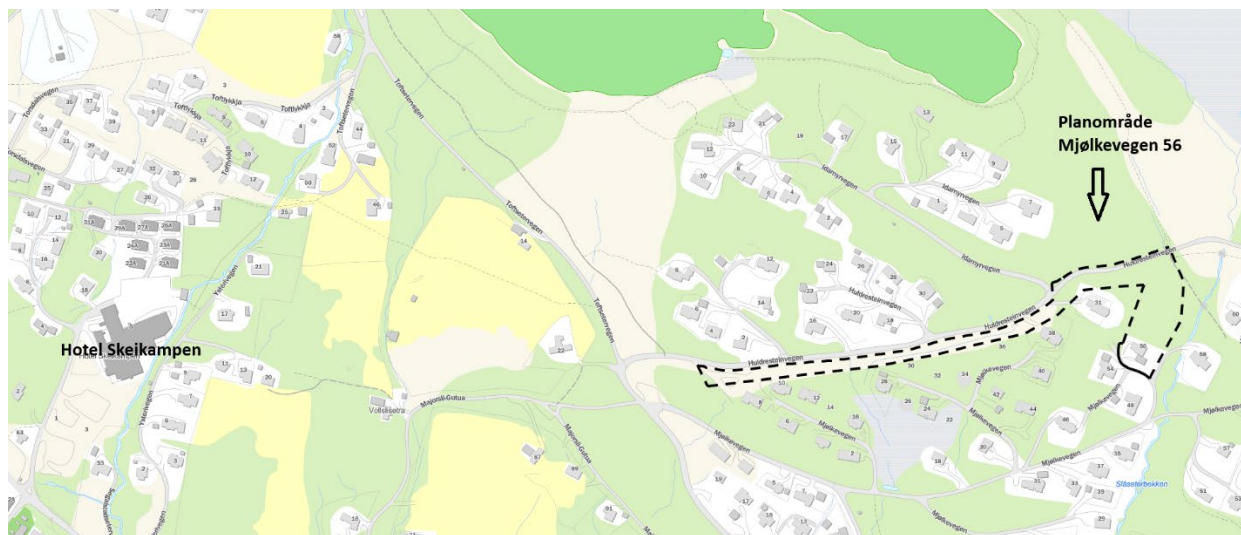
Evne til å motstå virkninger av en uønsket hendelse som gir konsekvenser for system/kritisk samfunnsfunksjon - høy sårbarhet er det motsatte av robusthet

Usikkerhet:

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderinga (lav/høy)

3. Planområdet

Planområdet ligger på Skei i Gausdal Kommune. Skeikampen er et attraktivt vintersportssted med både alpinanlegg og over 600 km oppkjørte langrennsløyper vinterstid. Videre er Skeikampen kjent som et av Norges beste steder for stisykling i høyfjellet samt fritidstilbud som golf, bading, fiske og fjellturer. Området har et høyt aktivitetsnivå både sommer som vinter med nærbutikker, hoteller og andre servicefasiliteter. Hytteområdet ligger over 830 m.o.h i skillet mellom skog og høyfjell med en unik natur og dyreliv.



Illustrasjon 1: Planavgrensning

4. Identifisering av uønskede hendelser

Tenkelige hendelser er sammenfatta i sjekklista under.

Hendelse/Situasjon		Relevant	Kommentar/kilde for kunnskapsgrunnlag
		J/N	
Storulykker – 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 ikke registrert mistanke om grunnforurensning innenfor planområdet. www.innlandsgis.no
3.	Risikofylt industri, farlige anlegg (kjemi/eksplosiver og lignende)?	N	Det planlegges for fritidsbebyggelse og ikke risikofylt bebyggelse.
4.	Brannvannforsyning (mengde og trykk)	N	Det er slokkevann tilgjengelig i nærhet av planområdet.
5.	Tilgang for nødetater. (Har området bare én mulig tilkomst for brannbil?)	J	Det er og planlegges kun en atkomst inn til planområdet.
6.	Hendelser på veg, bru, jernbane, knutepunkt	N	Det kan forekomme hendelser i vegnettet innenfor planområdet, men det er liten sannsynlighet for at hendelsene kan bli alvorlige.
7.	Hendelser i luft/på vann	N	Det er ingen vassdrag eller tiltenkte tiltak i luft innenfor planområdet.
8.	Er tiltaket i seg selv et sabotasjemål?	N	Kvamsfjellet som destinasjon anses ikke som et terrormål.
9.	Potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten	N	Det er svært liten sannsynlighet for terrormål i nærheten av planområdet.
10.	Anna?	N	Nei
Naturfare – ekstremvær, flom, stormflo, erosjon, skred, skog- og lyngbrann			
11.	Overvann og avrenning til bekker	N	Det er registrert synlig bekker i området, men ikke innenfor planområdet. Hensynssone fra gjeldende områdeplan videreføres i ny plan. Overvann fra området skal håndteres etter 3-trinnsstrategien.
12.	Flom i store vassdrag (nedbørsfelt >20 km ³)	N	Det er ingen større vassdrag som berører planområdet. www.nve.no
13.	Flom i små vassdrag (nedbørsfelt <20 km ³)	N	Det er ingen mindre vassdrag som berører planområdet. www.nve.no
14.	Erosjon	N	Det er ingen antydninger til erosjonsfare innenfor området. www.nve.no
15.	Skred i bratt terreng	N	Ikke fare for skred. www.nve.no

	Masse-/jordras, steinskred, snø-/isras, flomskred		
16.	Fjellskred (med flodbølge som mulig følge)	N	Planområdet er ikke i nærhet av noen form for sjøer eller vassdrag.
17.	Kvikkleireskred	N	Ikke fare for kvikkleire skred. www.innlandsgis.no
18.	Stormflo	N	Planområdet er ikke i nærhet av noen form for sjøer eller vassdrag.
19.	Skog og lyng-brann (tørke)	N	Det kan potensielt oppstå skog og lyngbrann i området, men ikke spes risiko.
20.	Vind	N	Ikke særlig utsatt for vind utover det som er normalt for slike typer områder.
21.	Nedbør (ekstremnedbør)	N	Ikke registrert unormale nedbørsmengder. www.nve.no
22.	Anna?	N	Nei

5. Vurdering av risiko og sårbarhet og mulige tiltak

Nr 05 Tilgang for nødteater							
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.							
Eksisterende barrierer/tiltak							
Det planlegges ny vegatkomst inn til hyttetomtene i nedkant av Huldresetervegen							
Sårbarhet (system/kritisk samfunnsfunksjon)							
Ingen andre kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt, anna enn ev. tilgang for nødteatene.							
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 f.eks være alvorlig trafikkulykke som stenger vegen og brann eller anna ulykke som krever utrykning til feltet innenfor punktet hvor vegen er stengt/blokkert.							
Konsekvens							
Konsekvens (5-1)	Svært alvorlig / katastrofal	Alvorlig	Betydelig	Mindre alvorlig	Ubetydelig	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse		4					Alvorlige behandlingkrevende skader
Stabilitet			3				System settes ut av drift i kort tid
Materielle verdier		4					Alvorlig skade på eiendom
Begrunnelse for konsekvens							
Manglende tilkomst for nødteater kan i verste fall gi alvorlige konsekvenser – særlig ved eventuell brann på steder der brannmannskapet ikke kommer til. Det planlegges ikke for noen permanent gjennomkjøring igjennom området.							
Usikkerhet				Begrunnelse			
lav				Oversiktlig situasjon.			
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og anna							
Risikoreduserende tiltak				Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen			
Regulere inn tilstrekkelig snuareal på tomtene.				Det er regulert inn tilstrekkelig snuareal på tomtene, slik at man enkelt kan manøvrere seg.			

6. Samla vurdering

Samla vurdering

Risiko og sårbarhet i planområdet er hovedsakelig knytta til tilgang for nødetatene. Med de premissa som er lagt inn i kart og bestemmelser vil ikke tiltaka i planen føre til endra risiko.

Oppsummering av avbøtende tiltak

Risikoreduserende tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy /info til kommunen
Tilgang for nødetater	
Regulere inn tilstrekkelig snuareal på tomtene.	Det er regulert inn tilstrekkelig snuareal på tomtene, slik at man enkelt kan manøvrere seg.