

# Risiko- og sårbarhetsanalyse

## DETALJREGULERING FOR FELLESKJØPET BREISET, Nord-Aurdal kommune

PlanID: 0542DR251

Utført av: Natur, Plan og Utvikling og Plan og Oppmåling Valdres

Dato: 30.04.2020

### 1. INNLEDNING

Plan og bygningsloven § 4-3 stiller krav om at det skal utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) ved utarbeidelse av reguleringsplaner. Analysen skal gjelde planområdet og eventuelle andre relevante temaer som har betydning for den planlagte utbyggingen, både som følge av den og som kan påvirke den.

Hovedhensikten med detaljreguleringen er å tilrettelegge for utvidelse av et mindre areal for næringsbebyggelse for Felleskjøpets virksomhet, sikre oppmålte eiendomsgrenser og oppdatere gjeldende plan og bestemmelser fra 1978 til dagens forhold og ønsker.

Eiendommene som omfattes av reguleringen er gnr. 70 bnr. 5 og 34 og gnr. 71 bnr. 15 m.fl.

Planområdet er på ca. 13 100 m<sup>2</sup>. Planforslagets innhold for øvrig framkommer av planbeskrivelsen.

### 2. METODE

Veileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (2017) utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet skal legges til grunn for utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalyse for et område. I forhold til tidligere veileder legger den mer vekt på samfunnssikkerhet, dvs. vurdering av hendelser med konsekvenser for samfunn og innbyggere. ROS-analysen kan deles i to:

- Vurdering av forhold som kan avgjøre arealets egnethet for den planlagte utbyggingen
- Vurdering av om den planlagte utbyggingen kan medføre endringer i risiko- og sårbarhetsforhold

ROS-analyser skal ha fem trinn:

1. Beskrive planområdet
2. Identifisere mulige uønskede hendelser
3. Vurdere risiko og sårbarhet gjennom vurdering av sannsynlighet/konsekvens/usikkerhet
4. Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet

## 5. Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget

Miljø, beredskap, samfunnsfunksjoner og økonomiske verdier inngår i begrepene analysetemaer.

I ROS-analyser skal følgende samfunnsverdier og konsekvenstyper vurderes:

<b>Samfunnsverdier</b>	Liv og helse	Trygghet	Eiendom	
<b>Konsekvenstyper</b>	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier	

I veilederen s.20 er viktige begreper definert som skal ligge til grunn for en risiko- og sårbarhetsanalyse:

- **Sannsynlighet:** Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelsen inntreffe i planområdet innenfor et visst tidsrom.
- **Sårbarhet:** Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og ev. barrierer, og evnen til gjenoppsettelse.
- **Konsekvens:** Virkningen den uønskede hendelsen kan få i planområdet eller utbyggingsformålet.
- **Usikkerhet:** Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.
- **Barrierer:** Eksisterende tiltak, f.eks. flom/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri, eller varslingsystemer som kan redusere sannsynlighet for og konsekvensen av en uønsket hendelse.
- **Tiltak:** I oppfølging av funn fra ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer i barrierer eller nye tiltak.

Sannsynlighet vurderes etter fire kategorier, gitt i tabell 1.

**Tabell 1. Skala for vurdering av sannsynlighet.**

Kategori	Sannsynlighet over tid at uønsket hendelse inntreffer
Ikke/lite sannsynlig	Teoretisk sjans for at hendelsen skal inntreffe/mindre enn hvert 50. år.
Mindre sannsynlig	En gang i løpet av 10-50 år.
Sannsynlig	En gang i løpet av 1-10 år.
Svært sannsynlig	Oftere enn en gang per år.

Konsekvens vurderes etter fire kategorier, gitt i tabell 2.

**Tabell 2. Skala for vurdering av konsekvens.**

Skala	Vurdering av konsekvens
Ubetydelig/Ufarlig	Ingen/ubetydelige person- eller miljøskader. Uvesentlige systembrudd. Ubetydelige økonomiske tap.
En viss fare	Få/små personskader. Mindre, lokale miljøskader med restitusjonstid < 1 år.

	Midlertidig systembrudd som krever reservesystem for å unngå skader på miljø/person/økonomi. Økonomiske tap på < 0,5 mill. kr.
<b>Alvorlig</b>	Alvorlige behandlingsskrevende personskader. Miljøskader som krever tiltak. Skader av regional betydning. Restitusjonstid > 1 år. Systembrudd over flere døgn/lengre tid, og andre systemer settes ut av drift midlertidig. Kostnader som omfatter mer enn enhetens budsjetttrammer/ Tap opptil 2,5 mill.kr.
<b>Svært alvorlig/katastrofalt</b>	En eller flere døde. Varig skade på natur og miljø. Ikke reversible. System settes ut permanent av drift. Kostnader ut over enhetens budsjetttrammer/ Tap > 2,5 mill.kr.

De aktuelle temaene oppsummeres i en risiko- og sårbarhetsmatrise, se tabell 3.

**Tabell 3. Risikomatrixe**

	KONSEKVENS			
SANNSYNLIGHET	Ubetydelig/Ufarlig	En viss fare/kritisk	Alvorlig	Svært alvorlig/katastrofal
Svært sannsynlig				
Sannsynlig				
Mindre sannsynlig				
Ikke/lite sannsynlig				

For de temaene som faller inn i gul sone, skal tiltak beskrives og veies opp mot nytte og kostnad. For temaene som faller i rød sone, er tiltak for å redusere sannsynlighet og konsekvenser nødvendig og skal beskrives. En samlet vurdering av tiltaket skal oppsummeres sammen med risikomatrixen.

### 3. VURDERING AV UØNSKEDE HENDELSER

I vurderingen brukes en sjekklister for mulige uønskede hendelser, se tabell 4. Der temaet ikke anses relevant i planområdet og dets nære omgivelser, er det besvart med nei og ikke videre vurdert.

**Tabell 4. Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser for uønskede hendelser.**

	Hendelse/ forhold	Aktuelt ?	Sannsyn- lighet	Konse- kvens	Kommentar
	<i>Natur- og miljøforhold</i>				
	<i>Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>				

1	Masseras; kvikkleire; steinsprang	Nei			Årlig sannsynlighet lavere enn 1/5000. Arealer i åsen vest for planområdet er naturreservat med forskrift om fredning av skog.
2	Snø-/is-/ sørperas	Nei			Årlig sannsynlighet lavere enn 1/5000
3	Ras i tunnel	Nei			
4	Flom	Ja	Ikke/lite sannsynlig	Ubetydelig	Flomsone for 200-års flom er avtegnet i plankart som hensynssone, og bestemmelser inngår. Overvann skal håndteres forsvarlig, jf. bestemmelsene.
6	Radongass	Nei			
7	Vind	Nei			
8	Store nedbørsmengder	Nei			
9	Overvann	Nei			
10	Isgang	Nei			
11	Farlige terrengformasjoner (stup o.l.)	Nei			
12	Annen naturrisiko	Nei			
<b>Sårbare naturområder og kulturmiljøer m.m.</b>					
<i>Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
13	Drikkevann	Nei			
14	Viktige landbruksområder	Nei			
15	Parker og friluftsområder	Nei			
16	Område for idrett/lek	Nei			
17	Andre sårbare områder	Nei			
<b>Teknisk og sosial infrastruktur</b>					
<i>Kan planen få konsekvenser for:</i>					
18	Vei, bru, tunnel, knutepunkt	Nei			
19	Havn, kaianlegg, farleder	Nei			
20	Sykehjem; skole, andre institusjoner	Nei			
21	Brann, politi, ambulanse, siviltforsvar (utrykningstid, brannvann mm)	Nei			
22	Energiforsyning	Nei			
23	Telekommunikasjon	Nei			
24	Vannforsyning	Nei			
25	Avløpsanlegg	Nei			

26	Forsvarsområde	Nei			
27	Tilfluktsrom	Nei			
28	Annen infrastruktur	Nei			
<b>Virksomhetsrisiko / menneskeskapte forhold</b>					
<i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i>					
32	Akutt forurensning	Nei			
33	Permanent forurensning	Nei			
34	Forurensning i grunn / sjø	Nei			
35	Støv, støy, lukt (trafikk, industri, landbruk o.l.)	Ja	Sannsynlig	Ubetydelig/ Ufarlig	Trafikk er en støykilde. Det er satt vilkår for støy i bestemmelsene, jf., grenseverdiene i T-1442/2016.
36	Sterkt/forstyrrende lys	Nei			
37	Vibrasjoner	Nei			
38	Høyspentlinje (elektromagnetisk stråling)	Nei			
39	Skog-/gressbrann	Nei			
40	Større branner i bebyggelse	Nei			
41	Dambrudd	Nei			
42	Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei			
43	Endring i grunnvannsnivå	Nei			
44	Gruver, åpne sjakter, steintipper o.l.	Nei			
45	Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver/ radioaktivitet osv)	Nei			
46	Avfallsbehandling	Nei			
47	Oljekatastrofeområde	Nei			
48	Ulykke med farlig gods	Nei			
49	Ulykke i av-/påkørsler	Ja	Lite sannsynlig	Ubetydelig/ Ufarlig	God sikt på strekning av fv. 51 i området.
50	Ulykke med gående/syklende	Ja	Sannsynlig	Ubetydelig/ Ufarlig	God sikt på strekning av fv. 51 i området. Blandet trafikk i 60-sonene. Utkantsområde.
51	Vær/føre – begrensninger i tilgjengelighet til området	Nei			
52	Andre ulykkespunkt langs vei/bane	Nei			
53	Potensielle sabotasje-/terrormål (i seg selv/i nærområdet?)	Nei			

54	Annen virksomhetsrisiko	Nei			
<b>Gjennomføring av planen</b>					
<i>Medfører tiltaket risiko for:</i>					
55	Ulykke ved anleggs-gjennomføring	Nei			Regler for sikkerhet og arbeid må følges.
56	Andre spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei			

#### 4. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Den samlede risikovurderingen skal besvare følgende:

- 1) Hvor egnet er planområdet for tiltaket?
- 2) Kan tiltaket påføre skade eller tap i planområdet eller i dets influensområder?

Ut fra analysen for hvert tema er det ikke fare for uønskede hendelser som faller i rød eller gul risikosone, se oppsummering i tabell 5. Det gjelder både forhold i planområdet og dets omgivelser i dag, og tiltakets påvirkning på planområdet og influensområdet. Planområdet kommer godt ut i ROS-analysen og er derfor godt egnet ut fra en vurdering av risiko og sårbarhet.

Tabell 3. Risikomatrix.

	KONSEKVENNS			
SANNSYNLIGHET	Ubetydelig/Ufarlig	En viss fare/kritisk	Alvorlig	Svært alvorlig/katastrofal
Svært sannsynlig				
Sannsynlig	35			
Mindre sannsynlig	50			
Ikke/lite sannsynlig	4, 49			