



Detaljregulering 5444 2020 004 Elvenesveien 211

Planid; 5444 2020 004

Websaknr. ; 20/759

Revidert; 25.05.21

Plan vedtatt i KST; 25.08.21, saknr 91/21

## Risiko og sårbarhetsanalyse (ROS) – metode og tema

[Risikoforståelse og sentrale begreper](#)

Risiko handler alltid om hva som kan skje i framtida og er derfor forbundet med usikkerhet. Usikkerheten knytter seg til om en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe og hva konsekvensene av denne hendelsen vil bli. Når det gjelder framtiden er det som kjent vanskelig å spå og det er viktig å ha i bakhodet når en ser oversikter og tabeller med beregnede verdier. Hadde vi vært sikre på hva som ville skje, hadde vi ikke trengt å gjennomføre risikoanalyser. Uansett om en bruker matematiske moduleringer eller mer erfaringsbasert "magefølelse" så vil det ikke være en sann størrelse som avdekkes.

En beregnet risiko vil øke oppmerksomheten mot et fagfelt og kan skape både tilslutning og motforestillinger.

**Risiko** uttrykker den fare som uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Risiko er et resultat av sannsynligheten (frekvensen) for og konsekvensen av uønskede hendelser.

**Sårbarhet** er et uttrykk for et systems evne til å fungere og oppnå sine mål når det utsettes for påkjenninger.

**Forebygging** defineres som tiltak som søker å redusere sannsynligheten for at uønskede hendelser og tiltak som skal redusere konsekvensene av en uønsket hendelse.

**Beredskap** defineres som planlegging og forberedelse av tiltak for å håndtere uønskede hendelser på en best mulig måte etter at de har skjedd.

[Metodikk for risikovurdering](#)

Metodikken er hentet fra veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser, som er utarbeidet av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).

Sannsynlighetsvurderinger;

Sannsynlighet	Vekttall	Forventet frekvens
Lite Sannsynlighet	S1	Mindre enn en gang hvert 50.år
Mindre sannsynlig	S2	Mellom en hvert 10. år og en gang hvert 50.år
Sannsynlig	S3	Mellom en gang hvert år og en gang hvert 10.år.

## SØR-VARANGER KOMMUNE

Meget sannsynlig	S4	Mer enn en gang hvert år
------------------	----	--------------------------

### Konsekvensvurderinger;

Konsekvens	Vekttall	Menneskelig liv og helse	Miljø
Ufarlig	K1	Ingen personskade	Ingen skader
En viss fare	K2	Få og små personskader	Mindre miljøskader
Farlig	K3	Få, men alvorlige personskade	Omfattende skader på miljøet
Kritisk	K4	Få døde, flere alvorlige skadd og evakuerte	Alvorlige skader på miljøet
Katastrofalt	K5	Flere døde, mange alvorlig skadd og evakuerte	Svært alvorlige og langvarige skader på miljøet

### Vurderingstema;

Vurderingstemaene er hentet fra direktoratets veileder, og temaene vurderes som dekkende for vår kommune.

Naturbasert sårbarhet	JA	NEI
a) Er det i delområdet fare mht. flom, erosjon og isgang?		x
b) Er det i delområdet fare mht. ekstrem nedbør?		x
c) Er det i delområdet fare mht. overvann?		x
d) Er det i delområdet fare mht. stormflo? (rapport Havnivåstigning)		x
e) Er det i delområdet fare mht. havnivåstigning?		x
f) Er det i delområdet fare mht. vanninntrenging		x
g) Er det i delområdet fare mht. skred? - kvikkleire - jord og flomskred - snøskred - sørpeskred - steinsprang - fjellskred		x
h) Sekundærvirkninger av skred - flodbølge - oppdemning		x
i) Er det i delområdet fare mht. skog og gressbrann?	x	
j) Er det i delområdet fare mht. sterk vind (storm/orkan)?	x	
k) Er det i delområdet fare mht. radon?	x	

Menneske og virksomhetsbaserte farer	JA	NEI

## SØR-VARANGER KOMMUNE

l) Håndtering av farlige stoffer: - Brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff - Oppbevaring og bruk av eksplosiv vare - Transport av farlig gods - Håndtering av strålekilder		x
m) Storbrann		x
n) Ulykker med transportmidler/trafikkikkerhet/støy - Jernbane - Fly - Skipshavari - (Bil-)trafikkulykker	x	
o) Ødeleggelse av kritisk infrastruktur – flyplass, strømforsyning, hovedvannverk		x
p) Sårbare objekter (sykehus, andre off inst.)		x
q) Terror og sabotasje		x
r) Forurensning		x
s) Er det i delområdet fare mht elektromagnetisk felt fra kraftledninger?		x
t) Manglende tilgjengelighet for nødteater		x
u) Dambrudd		x
v) Storulykkebedrifter		x

*Planforslaget vurderes bokstav for bokstav, ut ifra hvilke vurderingstema som har blitt avdekket i matrisene over.*

For alle bokstaver unntatt n) er det ikke avdekket noen fare.

a) Er det i delområdet fare mht. flom, erosjon og isgang?

Nei. Ikke avdekket noen fare.

Sannsynlighet 0, konsekvens 0.

b) Er det i delområdet fare mht. ekstrem nedbør?

Nei. Ikke avdekket noen fare. Imidlertid er det i prognosefremskrivninger mot 2050 forventet mer nedbør over kortere tidsperioder spesielt sommerstid. Dette gjelder også i Sør-Varanger/ Elvenes.

Sannsynlighet 3, konsekvens 0.

c) Er det i delområdet fare mht. overvann?

## SØR-VARANGER KOMMUNE

Nei. Ikke avdekket noen fare. Se pkt b.

Sannsynlighet 0, konsekvens 0.

d) Er det i delområdet fare mht. stormflo? (rapport Havnivåstigning)

Nei. Ikke avdekket noen fare. Planområdet ligger på en høyde over havet som tilsier at dette ikke er sannsynlig.

Sannsynlighet 0, konsekvens 0

e) Er det i delområdet fare mht. havnivåstigning?

Se pkt. d.

Sannsynlighet 0, konsekvens 0.

f) Er det i delområdet fare mht . vanninntrenging

Nei. Ikke avdekket noen fare.

Se pkt. c, d, og e.

Sannsynlighet 0, konsekvens 0.

g) Er det i delområdet fare mht. skred?

- kvikkleire
- jord og flomskred
- snøskred
- sørpeskred
- steinsprang
- fjellskred

Nei. Ikke avdekket noen fare

I NGU's geologiske kart er det beskrevet tykk havavsetning over hele planområdet. Det er foretatt geotekniske undersøkelser av området i forbindelse med planarbeidet, og denne viser at grunnforholdene består av relativt tynt dekke av løsmasser av sand/grus over grunnfjell. Største løsmassetykkelse ble målt til 90 cm. Utenom løsmassedekket er det betydelig synlig fjell i dagen.

Geoteknisk notat er lagt ved planmaterialet.

Det er tatt inn i bestemmelsene at dokumentasjon på at grunnforholdene er undersøkt av geoteknisk fagkyndig skal legges ved rammesøknaden.

Sannsynlighet 0, konsekvens 0.

h) Sekundærvirkninger av skred

- flodbølge

## SØR-VARANGER KOMMUNE

- oppdemning

Nei. Ikke avdekket noen fare. Se pkt. g. Elvenes ligger ved utløpet av Pasvikelva. Flodbølge kan oppstå ved dambrudd på kraftverkene. Det er utarbeidet egne dambruddskart av Pasvik Kraft, som viser svært moderate skader. Høyden over havet til planområdet tilsier også at dette ikke er sannsynlig,

Sannsynlighet 0, konsekvens 0.

i) Er det i delområdet fare mht. skog og gressbrann?

Nei. Ikke avdekket noen fare. Potensielt kan slike branner oppstå sommerstid, men lave temperaturer kombinert med forholdsvis høy luftfuktighet tilsier liten sannsynlighet og konsekvens.

Sannsynlighet S1, konsekvens 0.

j) Er det i delområdet fare mht. sterk vind (storm/orkan)?

Årvisse høst og vinterstormer, området er noe eksponert for vind fra østlige retninger.

Nei. Ikke avdekket noen fare som krever avbøtende tiltak.

Sannsynlighet S3, konsekvens K0.

k) Er det i delområdet fare mht. radon?

Området er merket med moderat til lav forekomst av radon. Det er i hht TEK 17, krav om radonsperre i alle nye boliger, slik at dette ikke er utfordring.

Sannsynlighet S3 og Konsekvens K0.

- l) Håndtering av farlige stoffer:
- Brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff
  - Oppbevaring og bruk av eksplosiv vare
  - Transport av farlig gods
  - Håndtering av strålekilder

Nei. Ikke avdekket noen fare. Transport av farlig gods kan skje på gamle E105, men det regnes ikke som sannsynlig etter at ny vei ble bygget.

Sannsynlighet S0 og konsekvens 0.

m) Storbrann.

Det er ikke sannsynlig med storbrann i ordets rette forstand. Bebyggelsen er imidlertid så tett og konsentrert at spredning kan skje forholdsvis lett. Avbøtende tiltak er tilstrekkelig sløkkevannskapasitet og annet brann og redningsutstyr.

## SØR-VARANGER KOMMUNE

Sannsynlighet S1 og konsekvens K3.

- n) Ulykker med transportmidler/trafikksikkerhet/støy
- Jernbane
- Fly
- Skipshavari
- (Bil-)trafikkulykker

Hovedadkomstvei til planområdet er gamle E105. Denne veien har fått en betydelig nedgang i biltrafikk etter at ny E105 ble åpnet. Planområdets bruk som barnehage, med tilhørende trafikk er opphørt. Planforslaget omfatter fire nye tomter. Antallet biler anslås til 12 – 16 i døgnet og vurderes derfor å ha svært liten betydning i forhold til trafikkavviklingen på gamle E105, sammenlignet med tidligere bruk. Trafikkulykker kan oppstå både i ny internvei og krysset mot gamle E105. Pga forventet lavt antall kjørende og lavt fartsnivå vurderes følgende;

Sannsynlighet S3 og Konsekvens K2.

Støy;

Støy fra veitrafikk i området vurderes til å være fra gamle E105. I hht Statens Vegvesens veikart har gamle E105 en årsdøgntrafikk på 780 kjøretøy, med en andel lange kjøretøy på 11%. Tallene er fra 2019. I hht veileder T-1442 om støy i arealplanlegging antas at veier med ÅDT på under 1000, ikke har støyutfordringer.

Rådmannen bemerker at tallene er høye, hvilket kan tyde på at mange ennå bruker gamle E105, fremfor den nye veien. Intertrafikken sett opp i mot antall husstander gjenspeiler hvertfall ikke tallet.

- o) Ødeleggelse av kritisk infrastruktur – flyplass, strømforsyning, hovedvannverk

Nei. Ikke avdekket noen fare som krever avbøtende tiltak. Vannforsyning er fra Elvenes Vannverk. Det er utarbeidet egen sikkerhets- og beredskapsplan for vannverket. Det er etablert egen kontinuerlig driftsovervåking via datanettverk; vannverkssentralen på Sandnes, rådhuset og Teknisk Verksted, samt til VA- vakt. Kapasiteten er på vannkilden er god. Det finnes imidlertid ingen alternative kilder som kan tilknyttes på en enkel måte. Nødvann må kjøres med egen tankbil og brannvann kan tas fra Rundvann eller Pasvikelva.

Pga beliggenheten til vannkilden vil alle abonnenter fortsatt ha vann, dog med dårligere trykk enn normalt. Vannet vil ikke bli desinfisert, og ved mistanke om bakteriell forurensning må vannet kloreres. Vannverket må også sikres mot frostskafer.

Ved feil på UV-anlegg benyttes mobilt klordoseringsanlegg.

Sannsynlighet S1, konsekvens K1.

- p) Sårbare objekter (sykehus, andre off inst.)

Nei. Ikke avdekket noen fare. Det finnes ikke sårbare objekter på Elvenes.

## SØR-VARANGER KOMMUNE

q) Terror og sabotasje.

Dette kan i prinsippet inntreffe over alt, men særlig utsatt vil være sårbare objekter og ødeleggelse av kritisk infrastruktur. Sårbare objekter og kritisk infrastruktur finnes ikke.

Sannsynlighet S1 og Konsekvens K4

r) Forurensning

Forurensning. Nei. Det er ikke bedrifter eller annet i delområdet som har utslippstillatelse.

Sannsynlighet S0 og Konsekvens K0.

s) Er det i delområdet fare mht elektromagnetisk felt fra kraftledninger?

Nei. Bortsett fra interne kraftoverføringslinjer finnes ikke kraftledninger i området.

Sannsynlighet S0 og Konsekvens K0.

t) Manglende tilgjengelighet for nødetater

Nei. Nødetatene har mulighet for tilgang til planområdet både fra gamle E105 via Rundvann, og nye E105, over Elvenes bru.

u) Dambrudd.

Nei. Se pkt h)

Sannsynlighet S0 og Konsekvens K0.

v) Storulykkebedrifter

Nei. Det finnes ikke slike bedrifter innenfor planområdet, eller i nærheten av planområdet.

Sannsynlighet S0 og Konsekvens K0.