

# FORELØPIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE MED FORSLAG TIL TEMA SOM MÅ UTREDES

Sak: Detaljregulering gnr/bnr 122/22, 122/274, en liten del av gnr/bnr 124/169 og 122/207 samt vegareal del av gnr/bnr 0/0 og 122/267

Forfatter: Gunilla Eriksson, Voll Arkitekter.

Kvalitetskontroll: -

Forslagsstiller til planforslag: Voll Arkitekter

Dato: 01/12 2022

## SAMMENDRAG MED ANBEFALINGER

Analysen viser at følgende tema må utredes:

- Overordnet VA-plan som hensyntar vann, spillvann, brannvann og overvann.
- Geoteknisk notat/vurdering
- Det må sjekkes med nett-eier nettkapasitet samt hvis der er høyspent ledning innenfor planområdet.
- Utarbeide et støynotat som redegjør for vegtrafikkstøy på boliger og uteoppholdsarealer.
- Frisiktlinjer må legges inn i plankartet. Sikt utformes iht. Vegnormalen: [HB N100](#)
- Inngjerding av anleggsområde må sikres i bestemmelsene
- Vind må hensyntas i planlegginga

## Oppsummerende tabell

Virkning Sannsynlighet	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Svært sannsynlig				
Sannsynlig		28		
Mindre sannsynlig	18	8, 36	19,20,42,43,44	
Lite sannsynlig		21, 22	1,31	

Emnetall etter tabellen under, er satt inn i matrisen i samsvar med vurderingen under.

## METODE

Mulige uønskede hendelser skal ut fra en generell/teoretisk vurdering sorteres i hendelser som kan påvirke planområdet funksjon, utforming m.m., og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene, henholdsvis virkninger for og virkninger av planforslaget.

Tema i tabellen under er kvittert ut eller inn i kolonnen Aktuelt.

Vurdering av sannsynlighet for uønskede hendelser er klassifisert i:

1. **Lite sannsynlig** – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner eller forhold, men det er en teoretisk sjanse
2. **Mindre sannsynlig**- hendelsen kan skje
3. **Sannsynlig** – kan skje av og til, mulig periodisk hendelse
4. **Svært sannsynlig** – kan skje regelmessig, forholdet er kontinuerlig til stede

Vurdering av uønskede hendelsers alvorlighetsgrad er klassifisert som:

1. **Ubetydelig** - Ingen fare for person- eller miljøskader, konsekvenser av systembrudd er uvesentlig
2. **Mindre alvorlig** - Få eller små person- eller miljøskader
3. **Alvorlig** - Alvorlige, behandlingskrevende person- eller miljøskader, system settes ut av drift over lengre tid
4. **Svært alvorlig** - katastrofer, mange døde eller alvorlig skadde, langvarige/uopprettelige miljøskader, system settes varig ut av drift

Klassifikasjon med fargekoder

Virkning	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Sannsynlighet				
Svært sannsynlig	Yellow	Red	Red	Red
Sannsynlig	Green	Yellow	Red	Red
Mindre sannsynlig	Green	Green	Yellow	Red
Lite sannsynlig	Green	Green	Green	Yellow

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige virkninger, krever tiltak.

Det anbefales følgende tiltak:

#### 19. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy: Mindre Sannsynlig – Alvorlig

Det må tilrettelegges for utrykningskjøretøy. Brann og redningstjenesten må kunne kjøre frem til innganger.

#### 20. Brannslukningsvann: Mindre Sannsynlig – Alvorlig

Kapasitet på vannledninger og plassering av brannkummer må utredes. Det må utarbeides overordnet VA-plan/ VA-notat til reguleringsplanen.

#### 28. Støv og støy; trafikk Sannsynlig – Mindre alvorlig

Statens vegvesens støysonekart viser gul sone langs Fylkesveg 718. Gul sone går delvis ut over arealet der den nye byggingen planlegges. Eiendommen som skal bebygges med boliger. Støy fra trafikk må vurderes nærmere.

#### 42. Ulykke av- og påkjørsler: Mindre Sannsynlig – Alvorlig

Siktlinjer må legges inn i plankartet adkomst utformes iht. Vegnormalen:

[HB N100](#)

#### 43. Ulykker med gående-syklende: Mindre Sannsynlig – Alvorlig

Se pkt. 42

#### 44. Ulykke ved anleggsgjennomføring: Mindre Sannsynlig – Alvorlig

Anleggsområde må sikres og gjerdes inn.

#### 1. Masseras/skred: Lite Sannsynlig – Svært alvorlig

Grunnforholdene er generelt godt egnet til utbygging. Større bygninger kan fundamenteres direkte på grunn eller på peler. Nærmere utredning av geoteknikk vil følge reguleringsplanen og i områdeplanen anbefales geoteknisk prosjektering for planlagte tiltak.

#### 7. Vind: Sannsynlig – Ubetydelig

Det planlegges for en høyere bygning enn eksisterende bygninger rundt. Vind kan forekomme. Det forutsettes at bygg prosjekteres i forhold til gjeldende vindkast i området.

#### 8. Nedbør: Lite Sannsynlig – Mindre alvorlig

Området er ikke spesielt utsatt for nedbør, men fordrøyning av overvann må ivaretas. Det skal utredes/ beskrives i VA-notat.

#### 18. Skole, barnehage Mindre Sannsynlig – ubetydelig

Det planlegges for boligbebyggelse. Antall nye boliger som planlegges er få og vurderes ha marginal innvirkning på skolekapasiteten samtidig som skolekapasitet er god.

#### 21 Kraftforsyning Lite sannsynlig – mindre alvorlig

Kapasitet i ledningsnett må sjekkes med nett-eier. Nett-eier Tensio varsles ved planoppstart. Området ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme.

#### 22 Vannforsyning Lite sannsynlig – mindre alvorlig

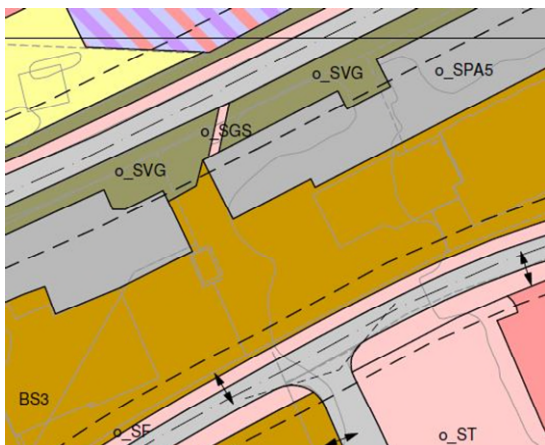
Kapasitet i ledningsnett må sjekkes med kommunen (er det nok slukkevann = pkt. 20. – så er det også nok bruksvann). Det bør utarbeides overordnet VA-plan eller VA-notat til reguleringsplanen.

#### 31. Kraftforsyning: Mindre Sannsynlig – Mindre alvorlig

Nettstasjon er beliggende innenfor planområdet og der er sannsynlig høyspent ledning. Nett-eier varsles ved planoppstart.

### **BAKGRUNN OG NØKKELOPPLYSNINGER**

Planområdet på ca. 3,1 Daa og består tomten gnr/bnr 122/22, 122/274, en liten del av gnr/bnr 124/169 og 122/207 samt vegareal del av gnr/bnr 0/0 og 122/267. Tomten ligger i et sentrumsområde og er bebygd fra før med næring. Hensikten er å tilrettelegge for boliger og næring med tilhørende samferdselsformål og øvrig infrastruktur. Området er vist som sentrumsformål, parkering, offentlig gang sykkelveg samt annen veggrunn i områdeplanen for Rissa sentrum.



Utsnitt fra plankart, områdeplan for Rissa sentrum



Orthophoto

## METODE

Grunnlaget fra den foreløpige analysen er hentet inn fra offentlige sider, kartløsninger på nett, rapporter m.m. som det er henvist til.

Mulige uønskede hendelser skal ut fra en generell/teoretisk vurdering sorteres i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming m.m., og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene, henholdsvis virkninger for og virkninger av planforslaget.

Tema i tabellen under er kvittert ut eller inn i kolonnen Aktuelt.

Vurdering av sannsynlighet for uønskede hendelser er klassifisert i:

5. **Lite sannsynlig** – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner eller forhold, men det er en teoretisk sjanse
6. **Mindre sannsynlig**- hendelsen kan skje
7. **Sannsynlig** – kan skje av og til, mulig periodisk hendelse
8. **Svært sannsynlig** – kan skje regelmessig, forholdet er kontinuerlig tilstede

Vurdering av uønskede hendelsers alvorlighetsgrad er klassifisert som:

5. **Ubetydelig** - Ingen fare for person- eller miljøskader, konsekvenser av systembrudd er uvesentlig
6. **Mindre alvorlig** - Få eller små person- eller miljøskader
7. **Alvorlig** - Alvorlige, behandlingkrevende person- eller miljøskader, system settes ut av drift over lengre tid
8. **Svært alvorlig** - katastrofer, mange døde eller alvorlig skadde, langvarige/uopprettelige miljøskader, system settes varig ut av drift

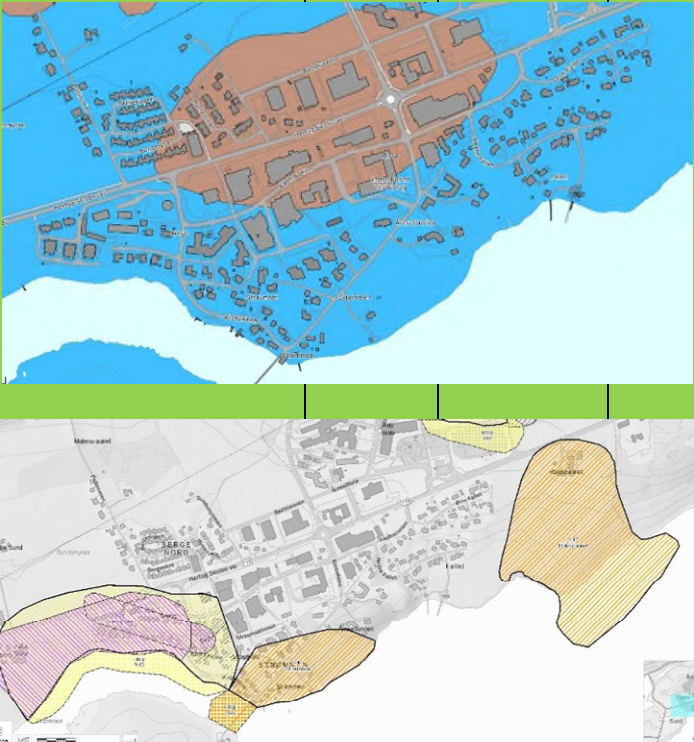
## Klassifikasjon med fargekoder

Virkning	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Sannsynlighet				
Svært sannsynlig				
Sannsynlig				
Mindre sannsynlig				
Lite sannsynlig				

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige virkninger, krever tiltak.

## UØNSKEDE HENDELSER, VIRKNINGER OG TILTAK

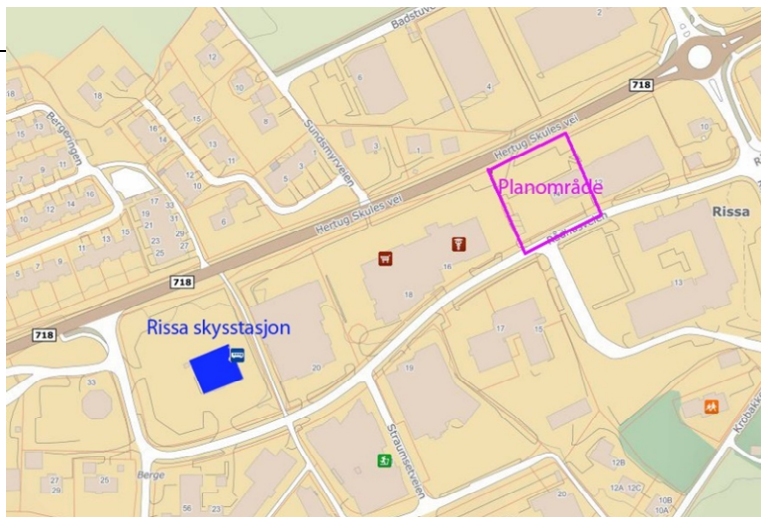
Tabell med mulige uønskede hendelser.

Hendelse/situasjon	Aktuelt ja/nei	Sannsynlig	Virkning	Risiko ja/nei	Kommentar/Kilde
<b>Natur-, klima- og miljøforhold</b> Er området utsatt for eller kan tiltak i planen medføre risiko for:					
1. Masseras /skred	Ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	Nei, ikke dersom området planlegges og bygges ut iht. geotekniske vurderinger.	<p>Kart som viser løsmassegeologi viser at planområdet består av torv og myr.</p> <p>Det er ikke påvist kvikkeire innenfor området men der er kvikkleirsoner sør og vest for planområdet. (Ca. 300 meter vest for planområdet; sone 945, lav faregrad. Ca. 200 meter sør for planområdet; sone 946, middels faregrad.)</p> <p>Det er utført grunnundersøkelser og utarbeidet beregnings- og vurderingsrapport i forbindelse med områdeplan for Rissa sentrum. Der utelukkes at den del av område 3 i utredningen som planområdet tilhører kan bli rammet av område-skred fra overliggende terreng og at grunnforholdene er generelt godt egnet til</p>
					

					<p>utbygging. Større bygninger kan fundamenteres direkte på grunn eller på peler. Nærmere utredning av geoteknikk vil følge reguleringsplanen og i områdeplanen anbefales geoteknisk prosjektering for planlagte tiltak.</p> <p><a href="#">NVE, Atlas</a> <a href="#">NGU kartløsning</a></p>
2. Snø / isras	Nei				Det er flatt terreng som ikke gir mulighet for snø- eller isras.
3. Flomras	Nei				NVE Atlas viser ikke kjente farer for flomras i eller i nærheten av området. <a href="#">NVE, Atlas</a>
4. Elveflom	Nei				Det er ikke elver eller bekker i planområdet eller i direkte påvirkning.
5. Tidevannsflom	Nei				Planområdet har ikke nærhet til hav eller i direkte påvirkning av hav.
6. Radongass	Nei				Radon-aktighet. Det er ikke registrert fare for radongass innenfor planområdet. (Miljøstatus).
7. Vind	Nei	Sannsynlig	Ubetydelig		Planområdet er flatt og noe utsatt for vind. Åsene rundt skjermer noe, men vind kan forekomme. Det planlegges for en høyere bygning enn eksisterende bygninger rundt. Det forutsettes at bygg prosjekteres i forhold til gjeldende vindkast i området.
8. Nedbør	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig	Nei, ikke dersom området planlegges og bygges ut iht. VA-notat.	<p>Området er ikke spesielt utsatt for nedbør, men fordrøyning av overvann må ivaretas. Det skal utredes/ beskrives i VA-notat.</p> <p>I områdeplanen for Rissa sentrum skal all utbygging vurderes mot mulige konsekvenser av 20 års nedbør vist i overvannsmodellen</p>

					utarbeidet av Asplan Viak, datert 18.04.2017. Avbøtende tiltak mot flomskader skal vurderes (fordrøyningsbasseng e.a.)
9. Sårbar flora	Nei				Der er ingen registrerte fredede arter eller fremmede arter innenfor planområdet eller i dess nærhet. <a href="#">NVE, Atlas</a>
10. Sårbar fauna - fisk	Nei				Det er ikke elver, bekker, vann eller hav i planområdet eller i direkte påvirkning.
11. Naturvernområder	Nei				Planområdet er innenfor et etablert byggefelt og berører ikke noen naturvern- områder.
12. Vassdragsområder	Nei				
13. Fornminner	Nei				Det er ikke registrerte kulturminner innenfor planområdet. Det minnes om den generelle aktsomhetsparagrafen i kulturminneloven; <i>hvis man under arbeide finner kulturminner, skal man straks stoppe arbeidet og varsle kulturminne-myndigheten eller kommunen</i> <a href="#">Kulturminnesok.no</a>
14. Kulturminner					Det er ikke registrert kulturminner innenfor planområdet eller i direkte nærhet. <a href="#">NVE, Atlas</a> <a href="#">Kulturminnesok.no</a>
<b>Bygde omgivelser, kan tiltak i planen få virkninger for:</b>					
15. Veg, bru, kollektivtransport	Nei				Det er 3 minutters gange til Rissa skystasjon 260 meter vest for planområde med bussavganger fra og til Trondheim, Vanvikan, Åfjord, Råkvåg, Stadsbygd skol og Skaudal skole. I rushtid er avgår busser mot Trondheim en gang i timen.






Området ligger på gangavstand til skole, barnehage, butikker, rådhus, legesenter, tannlege og annen service. Planen medfører ikke behov for utbygging av kollektiv transport.

Planen vurderes ikke medføre trafikkøkning som fordrer oppgradering av vei eller fortau.

16. Havn, kaianlegg	Nei				Det er ikke vann eller hav innenfor planområdet.
17. Sykehus, omsorgsinstitusjon	Nei				Det er ikke Sykehus eller omsorgsinstitusjon innenfor planområdet eller i dess nærhet.
18. Skole barnehage	Ikke avklart	Mindre sannsynlig	Ubetydelig		<p>Det planlegges for boligbebyggelse. Antall nye boliger som planlegges er få hvorfor prosjektet vurderes ha marginal innvirkning på skolekapasiteten.</p> <p>Åsly skole flyttet inn i nytt bygg 2016 og har klasser fra 1. til 10. trinn.</p> <p>Tryllefløyten musikkbarnehage ligger 5 minutters gange fra planområdet.</p>
19. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig	Nei. Ikke dersom føringer i loven og tekniske forskrift er blitt etterfulgt.	Det planlegges for 7 etasjes bygg. Rømning fra boligene er via trapper og heis i bygget.
20. Brannslukningsvann	Ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig	Nei, ikke dersom området planlegges og bygges	Kapasitet på vannledninger og plassering av brannkummer må utredes.

				ut iht. VA-notat.	Det må utarbeides overordnet VA-plan/ VA-notat til reguleringsplanen.
21. Kraftforsyning	Ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Nei, ikke dersom området planlegges og bygges ut iht. råd fra nettlevetrandør.	Kapasitet i ledningsnett må sjekkes med netteier. Netteier varsles ved planoppstart.  Ikke kjent hvis området ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme. Må sjekkes.
22. Vannforsyning	Ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Nei, ikke dersom området planlegges og bygges ut iht. VA-notat	Kapasitet i ledningsnett må sjekkes med kommunen (er det nok slukkevann = pkt. 20. – så er det også nok bruksvann). Det bør utarbeides overordnet VA-plan eller VA-notat til reguleringsplanen.
23. Forsvarsområde	Nei				
24. Rekreasjonsområder	Nei				Planområdet ligger ikke i direkte nærhet til rekreasjonsområder eller idrettsanlegg.

<b>Forurensingskilder. Berøres planområdet av:</b>					
25. Akutt forurensing	Nei				Se pkt. 30
26. Permanent forurensing	Nei				Se pkt. 30
27. Støv og støy; industri	Nei				Det er ingen industri i områdets nærhet.
28. Støv og støy; trafikk	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig	Nei, ikke dersom føringer i støyrapport blir fulgt.	Statens vegvesens kart som viser støysoner for riks og fylkesveger viser at planområdet er støyutsatt fra trafikk på Fylkesveg 718. Utearealet planlegges sør på eiendommen i et område som ikke er eksponert for støy men bygningen som planlegges vil delvis ligge innenfor gul støysone.  Støy fra trafikk må vurderes nærmere av støykonsulent.
					
29. Støy; andre kilder	Nei				Det er ingen registrerte andre støykilder i området.
30. Forurenset grunn	Nei				Det er ingen registrerte funn i planområdet eller i dess nærhet. <a href="#">NVE, Atlas</a>
31. Høyspentlinje	Ikke kjent	Lite sannsynlig	Alvorlig		Nettstasjon er beligget innenfor planområdet og der er sannsynlig høyspent ledning. Netteier varsles ved planoppstart.
32. Risikofylt industri (Kjemikalier, eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Nei				Der er ingen industri eller oppbevaring av kjemikalier. Området er beligget i eksisterende sentrumsområde.
33. Avfallsbehandling	Nei				Området er ligger i eksisterende sentrumsområde.
34. Oljekatastrofeområde	Nei				
<b>Forurensing. Medfører tiltak i planen:</b>					

35. Fare for akutt forurensing	Nei				Det reguleres for bolig- og næringsformål med tilhørende infrastruktur.
36. Støy og støv fra trafikk	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		Se pkt.28 Det bør utarbeides støynotat.
37. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
38. Forurensing av sjø	Nei				Planområdet ligger ikke ved sjø.
39. Risikofylt industri	Nei				Det reguleres for bolig og næring men ikke industri.
<b>Transport. Er det risiko for:</b>					
40. Ulykke med farlig gods	Uavklart				Planområdet ligger inntil Fylkesveg 718 som er en hovedferdselsåre. På fylkesveg, Fv. 718 gjennom planområdet transporteres det i henhold til DSBs kartdatabase noe farlig gods men i svært liten omfatning. I områdeplan for Rissa sentrum er det vurdert som lite sårbart dersom et uhell med farlig gods skulle inntreffe på grunn av nærhet til brann- og ambulansestasjon.
41. Vær/føreforhold begrenser tilgjengelighet	Nei				
42. Ulykke i av- og påkjørsler	Ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig		På generelt grunnlag er det alltid en teoretisk fare for ulykker i av- og påkjørsler Siktlinjer må legges inn i plankartet og adkomst utformes iht. Vegnormalen: <a href="#">HB N100</a>
43. Ulykker med gående – syklende	Ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig		Se pkt. 42  Planområdet ligger i et sentrumsområde hvilket tilsier der kan være relativt mange mennesker i bevegelse. Rådhusveien har tosidig fortau.  I områdeplanen for Rissa sentrum står at før

					ferdigattest kan gis, skal fortauet evt. gang-/sykkelvegen langs Fv. 718 eller Rådhusveien som berører omsøkte tiltak være ferdig opparbeidet.
44. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig	Nei, ikke dersom planbestemmelser blir fulgt.	Anleggsområde må sikres og gjerdes inn.  Planområdet ligger inntil et område med idrettsanlegg samt skole og barnehage hvilket tilsier der er mange barn i rørelse. Inngjerding av anleggsområde må sikres i bestemmelsene
<b>Andre forhold. Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:</b>					
45. Fare for terror/sabotasje	Nei				Det planlegges for boligbebyggelse og næring.
46. Regulerte vannmagasin med usikker is /varierende vannstand					Der er ingen vann i området eller i områdets nærhet.
47. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter og lignende	Nei				Området består av flatt terreng.
48. Andre forhold					

Litteratur:

[Veileder: systematisk samfunnssikkerhet og beredskapsplanlegging i kommunene](#)

[Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser](#)

[Direktoratet for samfunnssikkerhet](#)

- Indre Fosen kommunes karttjeneste på nett
- NGU kartløsning på nett
- Statens vegvesen Vegnormalen H-N100
- Miljøstatus.no
- Områdeplan for Rissa sentrum