

## ROS-sjekkliste

**Sak:** Detaljregulering for Kvartal 10, sentrum (planID 2020005)

**Forfatter:** Norconsult Bodø AS

**Forslagsstiller til planforslag:** Storgata Utvikling AS

**Dato:** 16.03.21

### Sammendrag med anbefalinger

Analysen viser at det er ingen alvorlige risikoelementer.

### Oppsummerende tabell- samlet risikovurdering

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

Emnetall etter tabellen under (sjekklisten), er satt inn i matrisen i samsvar med vurderingen under. Gjennomgangen viser at planforslaget kun innebærer risikoelementer i grønt område. Dette er risikoelementer/hendelser med liten sannsynlighet og med lav alvorlighetsgrad om hendelser skulle inntreffe.

Det anbefales følgende tiltak: (...)

### Bakgrunn og nøkkelopplysninger

Kvartalet 10 er i dag regulert som sentrumsformål i både Kommuneplanens Arealdel (2018-2030) og gjeldende områderegulering for Storgatakvartalene 9, 10,17, 18 og 19. Hensikten med planarbeidet er å videreutvikle kvartal 10 som et flerfunksjonelt og attraktivt bykvartal med en kombinasjon av næring i 1. etasje og bolig i de øvrige etasjene. Målet er å gi eksisterende bebyggelse og bysituasjon merverdi gjennom bevaring og transformasjon av bebyggelsen mot Storgata, samt legge til rette for nybygg mot Sjøgata.

Planen skissere et potensial for 90-110 leiligheter avhengig av størrelse og utforming. Totalt cirka 7500 m<sup>2</sup> BRA bolig og 2600 m<sup>2</sup> BRA næring.

## Metode

Hensikten med ROS-analysen er å gjøre en systematisk kartlegging av eventuelle uønskede hendelser for å videre identifisere hvordan prosjektet bør endres for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå. ROS-analysen gjelder både for planområdet i tillegg til fare eller eksterne hendelser som kan få konsekvenser for planlagt tiltak. Analysen er gjennomført med bakgrunn i kommunens egen sjekkliste, utvidet og revidert basert på rundskrivene fra DSB «Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen» (2014), «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» (2018) og «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (2017)»

Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter. Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene.

### 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 tilstede

### 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

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er samme nstilt i en risikomatrix. Hendelser som faller innenfor rødt område, har stor sannsynlighet for å forekomme og medfører store konsekvenser. Hendelser som faller i grønt område, er lite sannsynlige og mindre farlige.

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

Tiltak som reduseres sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

## Sjekkliste

Tabell med mulige uønskede hendelser.

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

Hendelse/situasjon	Aktuelt ja/nei	Sannsynlig	Virkning	Risiko ja/nei	Kommentar
<b>Natur-, klima og miljøforhold</b> – Er området utsatt for eller kan tiltak i planen medføre risiko for:					
1. Masseras /skred	Nei				Området er bebygd i dag og områdene rundt består av eldre og nyere bygg midt i Bodø by. Med bakgrunn i det og at området er relativt flatt, anses det ikke som potensiale for ras/skred. Lokalstabilitet for nye bygg/ombygging/påbygg skal dokumenteres ved søknad om tillatelse til tiltak.
2. Snø / isras	Nei				Løsninger ift. å forhindre at snø/is fra tak løses og dokumenteres ved søknad om tillatelse til tiltak. Utover det ingen risiko.
3. Flomras	Nei				Pga. beliggenhet ikke relevant.
4. Elveflom	Nei				Pga. beliggenhet ikke relevant.
5. Tidevannsflom	Nei				Pga. beliggenhet ikke relevant.
6. Radongass	Nei				Det er ikke gjennomført egne målinger. NGU har angitt område med aktsomhetsgrad usikker. Krav om radonsperre i alle nye bygninger hvor det oppholder seg mennesker.

7. Vind	Ja	2	2		<p>Det er utført en kvantitativ vindanalyse. Resultatene viser at de planlagte byggene i kvartal 10 ikke skaper noen store vindrelaterte problemer, hverken i selve planområdet eller for arealene rundt. Vindkomforten og sikkerheten rundt bygget vil være tilsvarende den som oppleves ellers i denne delen av Bodø sentrum. De mest vindutsatte stedene som bør tas med i betraktning for kvartal 10, er overbygde passasjer mellom ny og eksisterende bygningsmasse. Her bør eventuelle inngangspartier skjermes fra vinden, enten ved å ha tilbaketrukne innganger eller andre skjermende løsninger. Flere balkonger og enkelte områder av takterrasser vil også ha redusert vindkomfort. Vindskjerming av disse bør vurderes. Dette sikres gjennom bestemmelser.</p>
8. Nedbør	Nei				Ingen spesiell risiko utover det normale for Bodø.
9. Sårbar flora	Nei				Området er i sin helhet bebygd i dag (bebyggelse, veier og plasser).

10. Sårbar fauna - fisk	Nei				Området er i sin helhet bebygd i dag (bebyggelse, veier og plasser).
11. Naturvernområder	Nei				Området er i sin helhet bebygd i dag (bebyggelse, veier og plasser).
12. Vassdragsområder	Nei				Pga. beliggenhet ikke relevant.
13. Fornminner	Nei				
14. Kulturminner	Nei				Området ligger innenfor NB!-registret. Dvs. database over byer og tettsteder i Norge med kulturmiljøer som har nasjonal interesse. Det er ingen enkeltregistreringer av kulturminner. Bygningenes fasader mot Storgate er underlagt bevaring. Ivaretas i planarbeidet i dialog med regionale- og lokale vernemyndigheter.
<b>Bygde omgivelser – Kan tiltak i planen få virkninger for:</b>					
15. Veg, bru, kollektivtransport	Nei				Det er utført en trafikkanalyse. Analysen konkluderer med at det vil være fullt mulig å etablere ønsket utbygging av Kvartal 10 uten at dette får negative konsekvenser (god kapasitet). Trafikksikkerhet og fremkommelighet for myke trafikanter i Sjøgata vurderes ikke å bli negativt påvirket av planene.
16. Havn, kaianlegg	Nei				Pga. beliggenhet ikke relevant.
17. Sykehus, omsorgsinstitusjon	Nei				Planområdet ligger ikke i umiddelbar nærhet til slike institusjoner, men er avhengig av disse da det planlegges boliger og bebyggelse for

					virksomheter der det vil oppholde seg mennesker.
18. Skole barnehage	Nei				Ingen risiko knyttet til dette, annet enn at tiltaket krever skolekapasitet.
19. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Nei				Området har god tilkomst for utrykningskjøretøy.
20. Brannslukningsvann	Nei				Rørnett i Storgata er gammelt, mens anlegget i Sjøgata er av nyere dato. Sjøgate er i prosess ift. gatefornyelse og koordineres mot dette ift. VA-anlegg og kapasiteter.
21. Kraftforsyning	Nei				God kapasitet i strømmettet til det planlagte.
22. Vannforsyning	Nei				Rørnett i Storgata er gammelt, mens anlegget i Sjøgata er av nyere dato. Sjøgate er i prosess ift. gatefornyelse og koordineres mot dette ift. VA-anlegg og kapasiteter.
23. Forsvarsområde	Nei				Pga. beliggenhet ikke relevant.
24. Rekreasjonsområder	Nei				Tiltaket berører/bygger ikke ned eksisterende rekreasjonsområder.
<b>Forurensningskilder – Berøres planområdet av:</b>					
25. Akutt forurensing	Nei				Ingen kjente kilder.
26. Permanent forurensing	Nei				Ingen kjente kilder.
27. Støv og støy; industri	Nei				Ingen kjente kilder.
28. Støv og støy; trafikk	Nei				Området er eksponert for trafikkstøy. Det er utført en støytredning som dokumenterer at det kan oppnås tilfredsstillende støyforhold innendørs og på privat og felles uteoppholdsareal.
29. Støy; andre kilder	Nei				Området ligger utenfor støysonene fra fly og jernbane.
30. Forurenset grunn	Nei				Vil sjekkes ut som del av søknad om tillatelse til tiltak.

31. Høyspentlinje	Nei				Kabel og høyspentanlegg i grunnen i nærliggende gater. Ingen slike anlegg innenfor byggeområdene.
32. Risikofylt industri	Nei				Ingen slik virksomhet i eller umiddelbar nærhet til planområdet.
33. Avfallsbehandling	Nei				Ingen slik virksomhet i eller umiddelbar nærhet til planområdet.
34. Oljekatastrofeområde	Nei				Ingen slik virksomhet i eller umiddelbar nærhet til planområdet.

<b>Forurensing – Medfører tiltak i planen:</b>					
35. Fare for akutt forurensing	Nei				Ikke aktuelt.
36. Støy og støv fra trafikk	Nei				Se tidligere beskrivelse knyttet til utredning av støy.
37. Støy og støv fra andre kilder	Nei				Ikke aktuelt.
38. Forurensing av sjø	Nei				Ikke aktuelt.
39. Risikofylt industri	Nei				Ikke aktuelt.
<b>Transport - Er det risiko for:</b>					
40. Ulykke med farlig gods	Nei				Ikke aktuelt.
41. Vær/føreforhold begrenser tilgjengelighet	Nei				Ikke aktuelt.
42. Ulykke i av- og påkjørsler	Nei				Se trafikkanalyse. Det er ikke avdekket forhold som utfordrer trafikksikkerheten i området ift. tiltaket.
43. Ulykker med gående - syklende	Nei				Se foregående pkt.
44. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				Ikke særskilt risiko utover det normale.
<b>Andre forhold - Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:</b>					
45. Fare for terror/sabotasje	Nei				Det tilrettelegges ikke for funksjoner i planområdet som er særskilt utsatt for terror/sabotasje.
46. Regulerte vannmagasin med usikker is /varierende vannstand	Nei				Pga. beliggenhet ikke relevant.

47. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter og lignende	Nei				Pga. beliggenhet ikke relevant.
48. Andre forhold	Nei				

**Listen er ikke uttømmende.**

Litteratur:

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

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

[Direktoratet for samfunnssikkerhet](#)