

ROS analyse for Hotel Klubben

Dato: 02.07.20

Skrevet av: Mette Paulsen

Kvalitetskontroll: Henning Thoresen

Bakgrunn

I følge plan- og bygningslovens § 4-3 skal myndighetene ved utarbeidelse av planer for utbygging påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet for formålet, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Denne ROS-analysen skal ivareta dette kravet. I planprosessen er det ikke avdekket særskilte krav til dokumentasjon av samfunnssikkerhet i forbindelse med grunnforhold i og ved planområdet.

Metode

Analysen er gjennomført med egen sjekklister basert på krav i NS5814 og rundskriv fra DSB¹. Analysen er basert på foreliggende skisse 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 mm, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, men ikke er tilstede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen "Aktuelt?" og kun unntaksvis kommentert.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig (4) – kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede.
- Sannsynlig (3) – kan skje av og til; periodisk hendelse (årlig).
- Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig; ca. hvert 10. år).
- Lite sannsynlig (1) – det er en teoretisk sjans for hendelsen; skjer sjeldnere enn hvert 100. år.

Kriteriene for å vurdere **konsekvenser** av uønskete hendelser:

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning mm
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
3. Alvorlig	Behandlingskrevende skader	Midlertidig/behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom
4. Svært alvorlig	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt i tabell 1.

¹ Systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid i kommunene (2001), Samfunnssikkerhet i arealplanlegging. Kartlegging av risiko og sårbarhet (2010).

Tabell 1 Matrise for risikovurdering

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig				

- Hendelser i røde felt: Umiddelbare tiltak nødvendig.
- Hendelser i gule felt: Overvåkes; tiltak vurderes ut fra kostnad i fht nytte.
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres.
- Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Uønskete hendelser, risiko og tiltak

Analyseskjema

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i tabell 2.

Tabell 2 Bruttoliste mulige uønskete hendelser

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
Naturreisiko					
<i>Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Steinskred; steinsprang	Nei				
2. Snø-/isskred	Nei				
3. Løsmasseskred	Ja	1	3		<p>Kvartærgeologisk kart fra NGUs sider viser «Fyllmasser» i denne delen av Tønsberg. Urbane områder er ofte markert som «fyllmasser» da løsmassene er tilført eller sterkt påvirket av menneskers aktivitet, og forteller ingenting om underliggende, opprinnelige grunnforhold.</p> <p>Grunnundersøkelse utført i forbindelse med regulering av Storgaten 51 viser at grunnen der består av marine avsetninger. Man må derfor forvente at grunnforholdene innenfor planområdet også består av oppfylte masser over marine avsetninger.</p>

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
4. Sørpeskred	Nei				
5. Elveflom	Nei				
6. Tidevannsflo; stormflo	Nei				
7. Klimaendring	Nei				
8. Radongass	Ja	2	2		Aktsomhetskart viser moderataktksomhet for området.
9. Vindutsatt	Nei				
10. Nedbørsatt	Nei				
11. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare	Nei				
12. Annen naturrisiko	Nei				
Sårbare naturområder og kulturmiljøer mm					
<i>Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
13. Sårbar flora	Nei				
14. Sårbar fauna/fisk	Nei				
15. Naturvernområder	Nei				
16. Vassdragsområder	Nei				
17. Automatisk fredete kulturminner	Ja	2	2		Riksantikvaren beskriver at det er potensiale for kulturminner i grunnen innenfor planområdet. I forhold til Slottsfjellet og domkirken er det gitt bestemmelser om at tiltak skal vurderes spesielt i forhold til domkirken.
18. Nyere tids kulturminne/-miljø	Ja	2	2		Den gamle «Harmonien» ligger innenfor sone «Sårbare sentrumsområder», # 26, med tilhørende bestemmelser i byplan Tønsberg.
19. Viktige landbruksområder (både jord-/skogressurser og kulturlandskap)	Nei				
20. Parker og friluftsområder	ja	1	1		Området grenser til Tønsberg domkirke og parklandskapet.
21. Andre sårbare områder	Nei				
Teknisk og sosial infrastruktur					
<i>Kan planen/tiltaket få konsekvenser for strategiske områder og funksjoner:</i>					

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
22. Vei, bru, knutepunkt	Nei				
23. Havn, kaianlegg, farleder	Nei				
24. Sykehus/-hjem, andre inst.	Nei				
25. Brann/politi/ambulanse/ sivilforsvar (utrykningstid mm)	Nei				
26. Kraftforsyning	Nei				
27. Vannforsyning og avløpsnett	Nei				
28. Forsvarsområde	Nei				
29. Tilfluktsrom	Nei				
30. Annen infrastruktur	Nei				
Virksomhetsrisiko					
<i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i>					
31. Kilder til akutt forurensning i/ved planområdet	Nei				
32. Tiltak i planområdet som medfører fare for akutt forurensning	Nei				
33. Kilder til permanent forurensning i/ved planområdet	Nei				
34. Tiltak i planområdet som medfører fare for forurensning til grunn eller sjø/vassdrag	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Kilder til støybelastning i/ved planområdet (inkl trafikk)	Ja	2	2		Planområdet vil bli utsatt for veitrafikkstøy.
37. Planen/tiltaket medfører økt støybelastning	Nei				
38. Høyspentlinje (elektromagnetisk stråling)	Nei				
39. Skog-/lyngbrann	Nei				
40. Dambrudd	Nei				
41. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei				
42. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
43. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
44. Område for avfallsbehandling	Nei				
45. Oljekatastrofeområde	Nei				
46. Ulykke med farlig gods til/fra eller ved planområdet	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
47. Ulykke i av-/påkørsler	Nei				Planforslaget har eksisterende avkjørsel. Det skal ikke gjøres tiltak som vedrører avkjørselen.
48. Ulykke med gående/syklende	Ja	2	2		Planforslaget har eksisterende avkjørsel. Avkjørslene krysser fortauet i Anders Madsens gate.
49. Andre ulykkespunkter langs veg.	Nei				
50. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
51. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
52. Annen virksomhetsrisiko	Nei				
Spesielle forhold ved utbygging og gjennomføring					
53. graving og fundamentering	Ja				
54. B (f eks riveavfall)	Nei				

Tabell 3 Endelig risikovurdering

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig		8, 17, 18, 36, 48		
1. Lite sannsynlig	3,20			

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og/eller ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak, jf tabell 1. Det er ikke identifisert slike hendelser eller situasjoner i planområdet. Risikosituasjonen oppsummeres i følgende kapitler.

Naturrisiko

3. Løsmasseskred

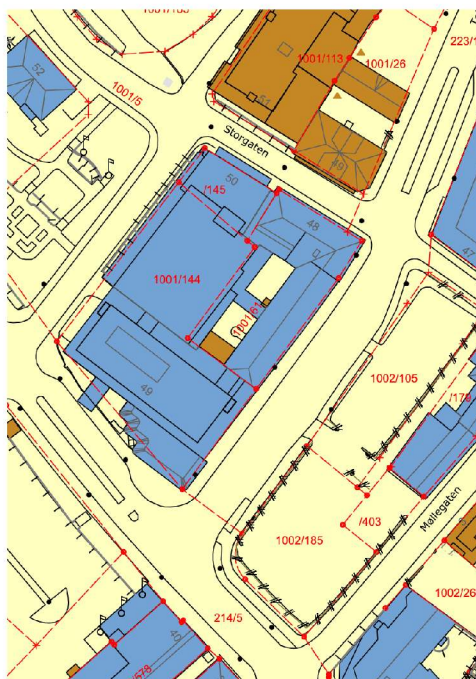
Kvartærgeologisk kart fra NGUs sider viser «Fyllmasser» i denne delen av Tønsberg. Urbane områder er ofte markert som «fyllmasser» da løsmassene er tilført eller sterkt påvirket av menneskers aktivitet, og forteller ingenting om underliggende, opprinnelige grunnforhold.

Grunnundersøkelse utført i forbindelse med regulering av Storgaten 51 viser at grunnen der består av marine avsetninger. Man må derfor forvente at grunnforholdene innenfor planområdet også består av oppfylte masser over marine avsetninger.

Det er i bestemmelsene § 3.4 satt krav om Det må ikke utføres graving, oppfylling eller andre tiltak som kan forringe områdestabiliteten uten at planen for disse arbeidene er forelagt og kontrollert av geoteknisk fagkyndig.

8. Radongass

Aktsomhetskart for radon viser at aktsomhetsnivået i forhold til i planområdet er moderat. Teknisk forskrift (TEK 17) stiller krav om tiltak i forhold til radon i henhold til Statens strålevern anbefalinger. Det er ikke kjent hvilke radonnivåer det er i eksisterende bebyggelse i planområdet. Bygningen har parkeringskjeller vil radon i bebyggelsen være et lite problem da radongassen trolig vil luftes ut via parkeringsetasjen.



Aktsomhetskart Radon.

Sårbare naturområder og kulturmiljøer

17. Automatisk fredete kulturminner

Riksantikvaren beskriver at det er potensiale for kulturminner i grunnen innenfor planområdet. Det er sikret i bestemmelsene dersom det skulle oppdages kulturminner i grunnen.

I forhold til domkirken og Slottsfjellet er det gitt bestemmelser om at tiltak skal vurderes spesielt i forhold til domkirken.

Virksomhetsrisiko

36 Kilder til støybelastning i/ved planområdet (trafikk)

Planarbeid vil være i tråd med Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442), samt kommunedelplanens (byplanens) bestemmelser. Dette vil primært gjelde nye tiltak.

48. Ulykke med gående/syklende

Planforslaget har eksisterende avkjørsler. Avkjørslene krysser fortauet i Anders Madsens gate. Det er vanskelig å gjøre endringer på eksisterende adkomst da det ikke skal gjøres tiltak på eksisterende bygning. Anders Madsens gate har fortau på begge sider. Fortauet langs fasaden til Hotel Klubben er smalt og derav lite brukt. De fleste bruker fortauet på motsatt side.



Mette Paulsen
Saksbehandler



Henning A. Thoresen
Kvalitetssikrer