

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Detaljreguleringsplan for Ryggeveien 353

Rygge kommune

Utarbeidet av: Østavind Arkitekter AS

Dato: 09.09.2019

Bakgrunn

Risiko- og sårbarhetsanalysen gjennomføres som en del av reguleringsplanarbeidet for Ryggeveien 353 i Rygge kommune. Bakgrunnen for analysen er et behov for å kartlegge eventuelle ytre forhold som kan påvirke eller ha konsekvenser for planområdets planlagte bruk.

Metode

ROS-analysen er utformet med utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps veileder for samfunnssikkerhet i arealplanlegging (2017). Den er tilpasset andre veiledere og maler og er i tråd med kommunale angivelser av ROS-analyser i reguleringsplaner. Analysens omfang er tilpasset planforslagets innhold og kompleksitet, samtidig som den tilfredsstiller krav om risiko- og sårbarhetsanalyse gitt i Plan- og bygningslovens § 4-3.

Evaluering av risiko

Risiko knyttes til uønskede hendelser, dvs. hendelser som i utgangspunkt ikke skal inntreffe. Det er derfor knyttet usikkerhet til både om hendelsen inntreffer (sannsynlighet) og omfanget (konsekvensen) av hendelsen dersom den inntreffer.

Vurdering av sannsynlighet for uønskede hendelser er inndelt i følgende kategorier:

Svært sannsynlig (4) – kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig til stede. Frekvens oftere enn en gang per år.

Sannsynlig (3) – kan skje av og til; periodisk hendelse. Frekvens gjennomsnittlig hvert 10-50 år.

Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig). Frekvens gjennomsnittlig hvert 50-100 år.

Lite sannsynlig (1) – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk sjans for at den kan inntreffe. Frekvens sjeldnere enn en gang hvert 100. år.

Vurdering av konsekvenser av uønskede hendelser er inndelt i følgende kategorier:

Ubetydelig (1, Ikke relevant): Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig

Mindre alvorlig (2, Små): Få/små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke finnes

Alvorlig (3, Middels): Alvorlige (behandlingskrevende) person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid

Svært alvorlig (4, Store): Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd; langvarige miljøskader; system settes varig ut av drift

Vurdering av risiko gjøres på grunnlag av resultatene av sannsynlighetsvurderingen og konsekvensvurderingen. De uønskede hendelsene får med utgangspunkt i sannsynlighet og konsekvens sin plassering i en risikomatrix, der fargene angir en rangering av hendelsens

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

Konsekvens/ Sannsynlighet	Ubetydelig (1)	Mindre alvorlig (2)	Alvorlig (3)	Svært alvorlig (4)
Svært sannsynlig (4)				
Sannsynlig (3)				
Mindre sannsynlig (2)				
Lite sannsynlig (1)				

Tabell 1: Risikomatrixe

Hendelser i røde felt: Uakseptabel risiko: Risikoreduserende tiltak er nødvendige.

Hendelser i gule felt: Akseptabel risiko: Risikoreduserende tiltak må vurderes.

Hendelser i grønne felt: Akseptabel risiko: Risikoreduserende tiltak er ikke nødvendig.

Beskrivelse av planområdet

Aaa

Risiko- og sårbarhet av mulige hendelser

Hendelse/situasjon	Aktuelt?	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
1. Ras/skred	Nei				
2. Snø-/isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elveflom	Nei				
5. Tidevannsflom	Nei				
6. Radongass	Ja	2	2	Lav	Kart fra Norges geologiske undersøkelse viser en moderat til lav risiko for radon.
7. Sterk vind	Nei				
8. Ekstrem nedbør	Nei				
9. Sårbar flora	Nei				
10. Sårbar fauna/fisk	Nei				
11. Verneområder	Nei				

12. Vassdragsområder	Nei				
13. Fornminner	Nei				
14. Kulturminne/-miljø	Nei				
Forhold til arealbruk innenfor planområdet og i omgivelsene					
15. Vei, bru, knutepunkt	Nei				
16. Havn, kaianlegg	Nei				
17. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
18. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
19. Kraftforsyning	Nei				
20. Vannforsyning	Nei				
21. Forsvarsområde	Nei				
22. Tilfluktsrom	Nei				
23. Område for idrett/leik	Nei				
24. Park/rekreasjonsområde	Nei				
25. Vannområde for friluftsliv	Nei				
Forhold til forurensingskilder					
26. Akutt forurensing	Nei				
27. Permanent forurensing	Nei				
28. Støy og støv fra industri	Nei				
29. Støy og støv fra trafikk	Ja	3	2	Middels	Deler av planområdet ligger innenfor rød og gul støysone.
30. Støy, andre kilder	Nei				
31. Forurenset grunn	Nei				
32. Forurensing i sjø	Nei				

33. Høyspentlinje (elektromagnetisk stråling)	Nei				
34. Risikofylt industri (kjemikalier/ eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Nei				
35. Avfallsbehandling	Nei				
36. Oljekatastrofeområde	Nei				
37. Ulykke med farlig gods	Nei				
38. Ulykke i av-/ påkjørsler	Ja	2	3	Middels	Planområdet ligger i tilknytning til Ryggeveien, som er en tungt trafikkert vei der det kan skje ulykker i av- og påkjørsler.
39. Ulykke med gående/syklende	Nei	2	3	Middels	Teoretisk sett kan det skje ulykker i av- og påkjørsler med gående og syklende.
40. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
41. Spesielle forhold ved utbygging/ gjennomføring	Nei				

Oppsummering

Konsekvens/ Sannsynlighet	Ubetydelig (1)	Mindre alvorlig (2)	Alvorlig (3)	Svært alvorlig (4)
Svært sannsynlig (4)				
Sannsynlig (3)		Støy og støv fra trafikk		
Mindre sannsynlig (2)		Radon	Ulykke i av-/ påkjørsler Ulykke med gående/syklende	
Lite sannsynlig (1)				

Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet

Analysen viser at det er støy og støv fra trafikk og ulykker i av-/påkjørslar som må vurderes særskilt.

Ulykke i av-/påkjørslar

Risiko for ulykke i av-/ og påkjørslar reduseres ved flere trafikksikkerhetstiltak. Det legges til rette for at mesteparten av besøkere til ny bebyggelse i BKB1 ankommer planområdet fra Idrettsveien og Bankveien. Disse veiene har lav fartsgrense (30 km/t) og er opparbeidet som boliggarer. Den relativt lave farten reduserer konsekvensene av ulykkeshendelser. Eksisterende fortau langs med Ryggeveien (fylkesvei 118) er breie med god plass til fotgjengere. Fortauet som grenser til planområdet mot nord er nylig blitt oppgradert. Biladkomst til BKB1 fra Ryggeveien forutsettes fjernet, og det vil ikke lenger være behov for rygging ut på veien på tvers av fortauet.

Støy og støv fra trafikk

Planområdet er utsatt for støy og støv fra fylkesvei 118, og deler av planområdet ligger innenfor rød og gul støysone. Planbestemmelsene stiller krav til maksimale støynivåer som skal ivaretas i ny bebyggelse. Det er utarbeidet en støyrapport (se vedlegg 05) som viser at støynivåer på fasaden mot Ryggeveien er opptil L_{den} 67 dB fra trafikk på veien. Det forutsettes detaljprosjektering av relevante løsnings for å redusere konsekvenser av veistøy, for eksempel med dimensjonering av vinduer og fasader med hensyn til lydisolasjon, plassering av soverom og uteoppholdsarealer på stille side, osv. Det skal vurderes å etablere støyskjerm mot Ryggeveien. Støyskjermen skal brytes opp f.eks med nisjer og / eller beplantning for å unngå en lang og ensformig skjerm. Det skal brukes et absorberende materiale i støyskjermen.