

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

ULLENSAKER KOMMUNE

PLAN: Detaljreguleringsplan for B8

Dato: 01.12.2017

BAKGRUNN OG NØKKELOPPLYSNINGER

Området er på totalt ca. 245 daa. og omfatter eiendom gnr. 131 bnr. 2.

Felt B8 er i dag ikke regulert, men avsatt som framtidig boligformål i kommunedelplan for Jessheim sørøst.

Planleggingens formål er å detaljregulere for frittliggende småhusbebyggelse. Dette innebærer også areal for renovasjon, grøntbelter og lekeareal samt trafikale løsninger. Det er et mål å skape et boligområde med høy bokvalitet og bomiljø.

Foreliggende planforslag legger opp til en bebyggelse med rekkehus, eneboliger, eneboliger med sekundærleilighet og tomannsboliger.

Planområdet ligger sentralt i kommunen, med gode forbindelser til tjenester, infrastruktur med mer.

METODE

Analysen baseres på foreliggende forslag til reguleringsplan, bestemmelser og tilhørende illustrasjoner og planbeskrivelse. Risikovurderingene tar utgangspunkt i relevante kravdokumenter (kommunale beredskapsplaner og risikovurderinger).

Veileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (2017) utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet skal legges til grunn for utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalyse for et område. I forhold til tidligere veileder legger den mer vekt på samfunnssikkerhet, dvs. vurdering av hendelser med konsekvenser for samfunn og innbyggere.

I veilederen s.20 er viktige begreper definer som skal ligge til grunn for en risiko- og sårbarhetsanalyse:

- **Sannsynlighet:** Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelsen inntreffer i planområdet innenfor et visst tidsrom.
- **Sårbarhet:** Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og ev. barrierer, og evnen til gjenopprettelse.
- **Konsekvens:** Virkningen den uønskede hendelsen kan få i planområdet eller utbyggingsformålet.
- **Usikkerhet:** Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.
- **Barrierer:** Eksisterende tiltak, f.eks. flom/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri, eller varslingsystemer som kan redusere sannsynlighet for og konsekvensen av en uønsket hendelse.
- **Tiltak:** I oppfølging av funn fra ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer i barrierer eller nye tiltak.

Tabell 1. Skala for vurdering av sannsynlighet.

Kategori	Sannsynlighet over tid at uønsket hendelse inntreffer
Ikke/lite sannsynlig (1)	Teoretisk sjanse for at hendelsen skal inntreffe/ mindre enn hvert 50. år.
Mindre sannsynlig (2)	En gang i løpet av 10-50 år.
Sannsynlig (3)	En gang i løpet av 1-10 år.
Svært sannsynlig (4)	Oftere enn en gang per år.

Tabell 2. Skala for vurdering av konsekvens.

Skala	Vurdering av konsekvens
Ubetydelig/Ufarlig (1)	Ingen/ubetydelige person- eller miljøskader. Uvesentlige systembrudd. Ubetydelige økonomiske tap.
En viss fare (2)	Få/små personskader. Mindre, lokale miljøskader med restitusjonstid < 1 år. Midlertidig systembrudd som krever reservesystem for å unngå skader på miljø/person/økonomi. Økonomiske tap på < 0,5 mill. kr.
Alvorlig (3)	Alvorlige behandlingsskrevende personskader. Miljøskader som krever tiltak. Skader av regional betydning. Restitusjonstid > 1 år. Systembrudd over flere døgn/lengre tid, og andre systemer settes ut av drift midlertidig. Kostnader som omfatter mer enn enhetens budsjettammer/ Tap opptil 2,5 mill.kr.
Svært alvorlig / katastrofalt (4)	En eller flere døde. Varig skade på natur og miljø. Ikke reversible. System settes ut permanent av drift. Kostnader ut over enhetens budsjettammer/ Tap > 2,5 mill.kr.

Tabell 3. Samlet risikovurdering

Konsekvens/ Sannsynlighet	Ubetydelig (1)	Mindre alvorlig (2)	Alvorlig (3)	Svært alvorlig (4)
Svært sannsynlig (4)	4	8	12	16
Sannsynlig (3)	3	6	9	12
Mindre sannsynlig (2)	2	4	6	8
Lite sannsynlig (1)	1	2	3	4

- Hendelser i **røde** felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i **gule** felt: Tiltak gjennomføres ut fra kostnad i forhold til nytte
- Hendelser i **grønne** felt: Mindre kostnadskrevenne tiltak gjennomføres

Mulige uønskede hendelser er sortert ut i fra en vurdering i hendelser som direkte kan påvirke planområdet funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene, henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen.

Forhold som er aktuelt innenfor planen er merket med «JA» i kolonnen «Aktuelt?». Forhold som ikke er aktuelt/sannsynlig er merket «NEI» i samme kolonne og kun unntaksvis kommentert.

UØNSKEDE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkkelige hendelser, risikovurderinger og mulig tiltak er sammenfattet i tabell 2.

Tabell 4. Bruttoliste mulige uønskede hendelser

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur og miljøforhold					
<i>Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras/-skred	Nei				
2. Snø-/isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elveflom	Nei				
5. Tidevannsflo	Nei				
6. Radongass	Nei				
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbøruitsatt	Nei				
<i>Natur- og kulturområder:</i>					
9. Sårbar flora	Nei				
10. Sårbar fauna/fisk		1	1	1	Ingen registrerte viktige arter. Deler av skogsarealer bebygges
11. Verneområder	Nei				
12. Vassdragsområder	Nei				Grunnvannstand i området berøres minimalt som følge av tiltak i planområdet
13. Forminner (afk)	Ja	3	1	3	Kokegropen funnet utenfor felt B8/omkjøringsveg. Håndteres jf. KML
14. Kulturminne/-miljø	Ja	1	1	1	Teigen skytebaneanlegg fra 1933. Omdisponert til bolig i KDP

Menneskeskapte forhold					
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
15. Vei, bru, knutepunkt	Nei				
16. Havn, kaianlegg	Nei				
17. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
18. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
19. Kraftforsyning	Nei				Er ivaretatt.
20. Vannforsyning	Nei				Er hensyntatt.
21. Forsvarsområde	Nei				
22. Tilfluktsrom	Nei				
23. Område for idrett/lek	Nei				
24. Park/rekreasjonsområde	Ja	2	1	2	Deler av skogareal med stier og lysløype blir bebygd. Planen og KDP legger opp til nye forbindelseslinjer gjennom grønnstruktur og gang- og sykkelveg og fortau til skogområder utenfor planområdet. Grønnstruktur bevares innenfor planområdet.
25. Vannområde for friluftsliv	Nei				
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>					
26. Akutt forurensning	Nei				
27. Permanent forurensning	Nei				
28. Støv og støy; industri	Nei				
29. Støv og støy; trafikk	Ja	3	2	4	Støydempende tiltak ift. støykilde trafikk skal dokumenteres og opparbeides før boliger tas i bruk. Uten tiltak vil risiko havne i gul og rød støysone. Støydempende tiltak er innarbeidet i bestemmelsene, også som rekkefølgekrav.
30. Støy; andre kilder	Ja	2	2	4	Fly og tog
31. Forurenset grunn (Teigen skytebane)		2	2	4	Skytebanen skal utvikles og eventuelle forurensninger i grunn håndteres forskriftsmessig. Det er innarbeidet som rekkefølgekrav i bestemmelsene, jf. masseutskifting av forurenset grunn.
32. Forurensning i sjø	Nei				
33. Høyspentlinje (em stråling)	Nei				
34. Risikofylt industri mm. (kjemikalier/eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Nei				
35. Avfallsbehandling	Nei				

36. Oljekatastrofeområde	Nei				
<i>Medfører planen/tiltaket:</i>					
37. Fare for akutt forurensning	Nei				
38. Støy og støv fra trafikk	Ja	3	2	3	Det settes bestemmelser og rekkefølgekrav jf. støykrav. I planen reguleres samleveg og adkomstveg (generer ikke støy over grenseverdier)
39. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
40. Forurensning i sjø	Nei				
41. Risikofylt industri mm. (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
<i>Transport. Er det risiko for:</i>					
42. Ulykke med farlig gods	Nei				
43. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
<i>Trafikksikkerhet</i>					
44. Ulykke i av-/påkjørslar	Ja	1	3	3	Ulykker som følge av trafikk kan alltid forekomme. Planen følger veinorm og risiko anslås lav med små hastigheter og godt definerte arealer for myke trafikanter.
45. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	3	3	
46. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	3	3	
47. Andre ulykkespunkter					
<i>Andre forhold</i>					
48. Sabotasje og terrorhandlinger	Nei				
Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?					
Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
49. Regulerte vannmagasiner med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm.	Nei				
50. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)	Nei				
51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				
52. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei				

OPPSUMMERING

Denne skjematiske vurderingen av risiko og sårbarhet viser at det ikke foreligger noen spesielle farer/risikoer ved utbygging til boligformål i området, med unntak av trafikkstøy. I plan og bestemmelser er støydempende tiltak nær ny omkjøringsveg innarbeidet slik at dette avbøtende tiltaket demper risiko for støy. Forurenset grunn ved Teigen skytebane er i dag ikke kjent, men dette vil dokumenteres og håndteres av kommunen gjennom reguleringsplan for omkjøringsvegen.

De farehendelser/-situasjoner som for øvrig kan/vil forekomme ansees å innebære enten mindre sannsynlighet eller å ha små konsekvenser. Det er liten sannsynlighet for negative konsekvenser for liv og helse, miljø, materielle verdier/økonomi, trygghet og samfunnsfunksjoner.

Tabell 5. Oppsummering risikomatrise

Konsekvens/ Sannsynlighet	Ubetydelig (1)	Mindre alvorlig (2)	Alvorlig (3)	Svært alvorlig (4)
Svært sannsynlig (4)				
Sannsynlig (3)		29, 38		
Mindre sannsynlig (2)	24	30, 31		
Lite sannsynlig (1)	10, 13, 14		44, 45, 46,	