

Risiko og sårbarhetsanalyse

for

Fagerli

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Geir Sangvik og Kenneth Hansen

Kommunen: Grimstad

PlanID: 325

Oppdragsbeskrivelse: Detaljregulering

Oppdragsleder: Hans Petter Gilje

Fag: Plan

Tema: bolig

Leverens: Reguleringsplan (PBL)

Skrevet av: Joseph Bawilianham

Kvalitetskontroll: Hans Petter Gilje

Forord:

Giljebyggraadgivning AS har på vegne av Geir Sangvik og Kenneth Hansen for å utarbeide detaljregulering for området Fagerli. Plan området gnr/bnr: 1/35,310,250 er nåværende avsatt til fremtidig boligbebyggelse og LNF i Grimstad kommune plan 2019 – 2031. Området er uregulert.

I den forbindelse er det utarbeidet egen risiko og sårbarhetsanalyse. For nærmere detaljer om planområdet og planlagt arealbruk, vises det til planbeskrivelsen med konsekvensutredning Risiko og sårbarhetsanalysen er utført av Giljebyggraadgivning AS.

Bakgrunn

Iht. plan- og bygningsloven §4-3 skal myndighetene ved utarbeidelse av planer for utbygging på at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for arealet og formålet det er tiltenkt.

Metode

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
- Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig)
- Lite sannsynlig (1) – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk sjanse

Vurdering av konsekvenser av uønskete hendelser er delt i:

1. Ubetydelig: Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig: Få/små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
3. Alvorlig: Alvorlig (behandlingskrevende) person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid
4. Svært alvorlig: Personskade som medfører dødt eller varig mén; mange skadd; langvarige miljøskader; system settes varig ut av drift

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

Tabell 1 Samlet 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: Tiltak nødvendig

Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte

Hendelser i grønne felt: Enkle tiltak gjennomføres

Uønskete Hendelser, konsekvenser og tiltak

Tabell 2 Bruttoliste mulige uønskete hendelser

Hendelse/Situasjon	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og Miljøforhold					
Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred, utglidning (er området geoteknisk ustabil)	Ja	3	2		Deler av planområdet består av marine strandavsetninger. Infiltrasjonsevne er delvis middels egnet og ikke klassifisert. Begrenset grunnvannspotensial. Dette skal undersøkes nærmere av geolog og avklares tiltak.
2. Snø-/isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elve-/bekkeflom	Nei				
5. Tidevannsflom	Nei				
6. Radongass	Ja	2	1		Radon aktsomhetsgrad er moderat til lav
7. Sulfidholdig grunn	Nei				
Vær, vindeksponering. Er området:					
8. Vindutsatt	Nei				
9. Nedbørsutsatt	Nei	2	1		Årsnedbør i planområdet er 1000 - 1500 mm for normalperioden 1971-2000.
Natur- og kulturområder					
10. Sårbar flora	Ja	4	2		I planområdet er det registret nasjonale arter som: - Parkslirekne (karplanter) - Platanlønn (karplanter) https://gardskart.nibio.no/landbrukseiendom/4202/24/62/0?gardskartlayer=ar5kl7
11. Sårbar fauna	Nei				
12. Verneområder	Nei				
13. Vassdragsområder	Nei				
14. Fornminner (automatisk fredete kulturminner)	Nei				
15. Kulturminne/-miljø	Nei				
Menneskeskapte forhold					
Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
16. Vei, bru, jernbane, knutepunkt inkl terminal	Nei				
17. Jernbane	Nei				

18. Flyplass	Nei				
19. Havn, kaianlegg	Nei				
20. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
21. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
22. Kraftforsyning					
23. Vannforsyning, renovasjon/spillvann	Nei				
24. Forsvarsområde	Nei				
25. Tilfluktsrom	Nei				
26. Område for organisert idrett/lek	Nei				
27. Park; rekreasjonsområde; uorganiserte aktiviteter	Nei				
28. Vannområde for friluftsliv	Nei				
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
29. Akutt forurensning	Nei				
30. Permanent forurensning	Nei				
31. Støv og støy; industri	Ja	3	1		Planområdet ligger nærheten av industriområdet.
32. Støv og støy; trafikk	Nei				Støy fra E18 er
33. Støy; andre kilder	Nei				
34. Forurenset grunn	Nei				
35. Høyspentlinje (stråling)	Nei				
36. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Nei				
37. Avfallsbehandling	Nei				
38. Oljekatastrofeområde	Nei				
Medfører planen/tiltaket:					
39. Fare for akutt forurensning	Nei				
40. Støy og støv fra trafikk	Ja	2	1		Støy og støv fra trafikk som personbiller som kommer til å bo i dette området. Dette er jo naturlig støy og støv som medbringer i boligbebyggelse områder.
41. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
42. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
43. Takras					
Transport. Er det risiko for:					
44. Ulykke med farlig gods	Nei				
45. Vær/føre begrensninger tilgjengelighet til området	Nei				
Trafikksikkerhet					
46. Ulykke i av-/påkjørslar	Ja	2	3		Normalt farebilde. Er hensyntatt i planarbeidet
47. Ulykke med gående/syklende	Ja	2	3		Normalt farebilde. Er hensyntatt i planarbeidet.

48. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
49. Andre ulykkespunkter	Nei				
Andre forhold					
50. Sabotasje og terrorhandlinger	Nei				
- er tiltaket i seg selv et sabotasje- /terrormål?	Nei				
51. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei				
52. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)	Nei				
53. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
54. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei				

Oppsummering

Tabell 3 Sammenfatning av risikovurderingene

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig		10		
3. Sannsynlig	31	1		
2. Mindre sannsynlig	6,9,40		46, 47	
1. Lite Sannsynlig				

Ref hendelse 1 og 6, Masseras/-skred, utglidning (er området geotekniskustabilt)/ Radongass

Deler av planområdet består av marine strandavsetninger. Infiltrasjonsevne er delvis middels egnet og ikke klassifisert. Begrenset grunnvannspotensial. Det er delvis kartlagt radonmengder i grunnen innenfor planområdet. Ved ny bebyggelse er det krav om radontiltak, uansett om det er radon eller ikke.

Avbøtende tiltak/tiltak i planen:

Det skal utarbeides rapport for områdestabilitet. Behov for eventuelle ytterligere tiltak må fremkomme av rapporten.

Ref hendelse 9, Nedbørutsatt

Nedbørmengde i planområdet er vurdert som relativt lav, slik at håndtering av overvann og infiltrasjon av selve grunn ble det vurdert som ikke farlig.

Avbøtende tiltak/tiltak i planen:

Det skal utarbeides overordnet VA plan som inkluderer overvannshåndtering.

Ref hendelse 10, Sårbar flora

Gårdskart s viser at det på en del av planområdet finnes fremmed arter som parkslirekne (karplanter) og platanlønn (karplanter). Ved utbygging av området må begge arter håndteres slik at man unngår videre spredning.

Avbøtende tiltak/ tiltak i planen:

Bestemmelser for håndtering av fremmedartet.

Ref hendelse 31, Støv og støy; industri

Planområdet ligger nærheten av industriområdet. Det er stor sannsynlig at støy fra industri påvirker planområdet. Grimstad kommunen har også plan til å utvikle nærings i nærheten av området i framtid slik at det kommer til å øke støy nivå. Men det er vurdert som lite konsekvens. Grunnen er at boligbebyggelse skal følge kravene fra TEK 17.

Det vurderes ikke som nødvendig med tiltak i planen.

Ref hendelse 40, Støy, lys og støv fra trafikk

Kart fra Statens vegvesen viser at planområdet er utenfor gul sone. I tillegg er det kommet noen store veksthus og det er ventet flere bygninger i caravanområdet som vil dempe dette ytterligere. Støy og støv fra vei vil forekomme, men det vurderes som ikke farlig.

Det er i tillegg blitt undersøkt om lysforurensningen fra veksthuset, og det er blitt dokumentert til kommunen med bilder fra kvelden at det ikke kommer noe lys av betydning her. Dette er ikke en type Veksthus med kunstig lys som er etablert her.

Det vurderes ikke som nødvendig med tiltak i planen.

Ref hendelse 46 og 47, Ulykke i av-/påkjørsler / Ulykke med gående/syklende.

Fare for trafikkulykker er knyttet normal trafikkavvikling, og er håndtert i planarbeidet, og anses ikke for å innebære fare ut over det en må regne som normalt.

Det vurderes ikke som nødvendig med tiltak i planen.