



ØYER  
KOMMUNE

Detaljreguleringsplan for

# H6b- Høghaugen i Hafjell



## Risiko- og sårbarhetsanalyse

09162 – Detaljregulering H6b - Høghaugen

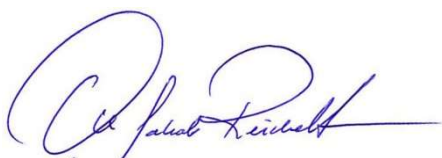
## DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver: Ane og Øyvind Bræin Aas.  
Rapportnavn: ROS-analyse for H6b Høgghaugen i Hafjell.  
Datering: 2019-05-03  
Sist revidert: 2019-05-03

Oppdrags ID: 09162 – Detaljregulering for H6b  
Oppdragsbeskrivelse: Regulere nye områder for fritidsbebyggelse.  
Oppdragsleder: Jakob Nordstad  
Kvalitetskontroll: Ole Jakob Reichelt

Planråd AS [www.planraad.no](http://www.planraad.no)

---



Ole Jakob Reichelt  
Kvalitetssikrer



Jakob Nordstad  
Oppdragsleder

## INNHOLDSFORTEGNELSE

Samfunnsikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse.....	3
Bakgrunn .....	3
Metode .....	3
Hendelser, konsekvenser og tiltak .....	5
Konklusjon: .....	8

## SAMFUNNSIKKERHET OG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

I henhold til plan- og bygningslovens § 4-3 skal planmyndigheten påse at det blir gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet i forbindelse med areal- og samfunnsplanlegging. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som knyttes til planområdet og eventuelle endringer som følger av planen eller tiltak som er hjemlet i den. Formålet med § 4-3 er å gi et grunnlag for å forebygge risiko for skade og tap av liv, helse, miljø, viktig infrastruktur og andre materielle verdier mv. Således kan en ved å kartlegge sannsynlighet og konsekvenser av uønskede hendelser prioritere risikoområder og planlegge tiltak for å forhindre dem eller redusere konsekvensen av dem dersom de skulle oppstå.

Bakgrunnen for kravet om risiko- og sårbarhetsanalyse retter seg spesielt mot å forhindre at det gjennom arealdisponeringen skapes særlig risiko. I utgangspunktet bør det unngås å bruke arealer som inneholder uønsket risiko og sårbarhet.

## BAKGRUNN

Formålet med planarbeidet er detaljregulere arealet som er benevnt H6b i overordnet plan til fritidsformål. Utbyggingsområdet er benevnt H6b i kommunedelplanen for Øyer sør som ble vedtatt 31.05.2007. Utbyggingsarealet H6b er også tidligere regulert i områdereguleringsplanen for H5 og H6-områdene, som ble vedtatt den 25.06.2017. Det fremlagte planforslaget bygger på disse vedtakene og er i samsvar med overordnede planverk. Øyer kommune har som ansvarlig myndighet konkludert med at planen ikke forventes å medføre vesentlige virkninger eller konsekvenser for miljø eller samfunn.

Foreliggende ROS-analyse støtter seg til tidligere konsekvensutredninger for kommunedelplanen for Øyer sør, og bygger på kommunens overordnede ROS-analyse. For nærmere detaljer om planområdet og planlagt arealbruk, vises det til planbeskrivelsen.

## METODE

Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) er systematisk kartlegging av farer basert på en metode for innsamling av data. Foreliggende ROS-analyse er i hovedsak basert på en kvalitativ risikovurdering som er bygget på mange ulike undersøkelser og forskjelling kildemateriale. Styrken ved å benytte en slik kvalitativ metode er at den gir et helhetsbilde av risiko- og sårbarhetsvurderingen for planen.

**Risiko** uttrykker den fare som uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Risiko er et resultat av **sannsynligheten** (frekvensen) for og konsekvensene av uønskede hendelser. **Sårbarhet** er et uttrykk for et systems evne til å fungere og oppnå sine mål når systemet utsettes for påkjenninger.

For å etablere en felles systematikk som letter kommunikasjonen og forståelsen mellom de impliserte partene i planprosessen, har analysen tatt utgangspunkt i flere ulike sjekklister som er fremlagt som eksempler av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og Fylkesmannen i Oppland. Sjekklisten er supplementert med hensyn til ny plan- og bygningslov og utvidet med flere aktuelle hendelser som kan medføre virkninger for miljø og samfunn.

I sjekklisten er det listet opp flere mulige hendelser som både isolert sett og helhetlig synliggjør risiko- og sårbarhet med hensyn til konsekvenser for og konsekvenser av planen. Forhold som er vurdert til ikke å være tilstede kvitteres ut i egen kolonne. Hendelser som kan påvirke planområdet kommenteres i egen kolonne. Sannsynlighet, konsekvenser og risiko vurderes etter følgende kriterier:

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

- 4 Meget sannsynlig – kan skje regelmessig, forholdet kan være kontinuerlig tilstede
- 3 Sannsynlig – kan skje av og til, mulig periodisk hendelse
- 2 Mindre sannsynlig – kan skje, ikke usannsynlig
- 1 Lite sannsynlig – hendelse kan inntreffe, men det er lite sannsynlig.

Vurdering av **konsekvenser** av hendelser er delt i:

- 1 Ubetydelig: Ingen person- eller miljøskader.
- 2 Mindre alvorlig: Få/små person- eller miljøskader.
- 3 Alvorlig: Alvorlig person- eller miljøskader.
- 4 Svært alvorlig: Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd; langvarige eller varige miljøskader.

I risikomatriksen under er **risiko** gitt som en sum av kombinasjonen av **sannsynlighet** og **konsekvens**:

*Risikomatrikse:*

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

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig, eventuelt endringer i plan.
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes – eventuelt endringer i plan.
- Hendelser i grønne felt: Tiltak vurderes om de skal gjennomføres.

## HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i sjekklister under.

### Sjekklister for mulige hendelser

Hendelse/Situasjon	Tilstede	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
<b>Natur- og miljøforhold</b>					
<i>Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras/-skred; ustabil grunn	Nei				På løsmassekartene til NGU og aktsomhetskartene til skrednett er det ikke vist skredfare eller ustabil grunn.
2. Snø-/isras eller flomras	Nei				Aktsomhetskartene viser ikke slik fare.
3. Avrenning til bekker	Nei				Ingen nye store flater som vil føre til betydelig avrenning mot bekkeløp. Det er stilt krav til oppfølging av dette i kommunede byggesøknadene for hver tomt.
4. Elve-/bekkeflom	Nei				Forventes ingen flomfare som følge av tiltaket. Ingen kryssing av bekkeløp og hensynssone 20 m fra bekkeløp. Ikke utarbeidet vannlinjeberegninger.
5. Radongass	Nei				Kartlegging er ikke foretatt, men det kan ikke utelukkes tilsiig av slik gass siden det er påvist radon på spredte områder i Hafjell-området. Det er også gjort sporadiske målinger i kommunen som viser at det finnes radon flere steder i nærmiljøet til planområdet. Det tilrettelegges for tiltak iht teknisk forskrift ved nybygging. Faren er etter dette minimert.
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
6. Vindutsatt	Nei				Opp mot fjellet, men ikke behov for tiltak.
7. Nedbørutsatt (ekstremnedbør)	Nei				Vannføring gjennom området ved mindre bekker, liten flomfare på nye byggeområder. Det er lagt hensynssoner langs ensisterende bekker i

Hendelse/Situasjon	Tilstede	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
					overordnet plan. Ikke behov for nærmere sikring i denne planen ut over å videreføre hensynssoner i overordnet plan.
<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
8. Sårbar flora/fauna/fisk/dyr	Nei				Ikke registrert noe i gjeldende registre.
9. Verneområder	Nei				
10. Vassdragsområder	Nei				Bekkeløp er sikret med egne hensynssoner mot bekkeløp.
11. Fornminner (automatisk fredete kulturminner)	Nei				Ingen registreringer, men lagt inn standard tekst i bestemmelser som sikrer eventuelle funn.
12. Kulturminne/-miljø	Nei				Samme som i forrige pkt.
13. Naturressurser; skog	Nei				Tidligere utredet i KDP Øyer sør. Ingen konflikt.
14. Naturressurser forøvrig	Nei				
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
15. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Nei				Atkomst skal benytte eksisterende veier. Forventes ikke stor økning. Konsekvenser for utbygging KU-vurdert i KDP for Øyer sør.
16. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
17. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				Atkomstforhold er dimensjonert for alle typer utrykningskjøretøyer, tilgjengelighet for utrykningskjøretøy er tilfredsstillende iht. teknisk forskrift.
18. Kraftforsyning	Nei				Ingen endring som følge av omreguleringen.
19. IKT-installasjoner	Nei				Ingen endring som følge av detaljreguleringen.
20. Vannforsyning	Nei				Nytt vann- og avløpsanlegg vil øke sikkerheten for sørsiden av Hafjell. Planen styrker dagens situasjon vesentlig etter at vann- og avløpsanlegg er bygd ut.
21. Drikkevannskilder	Nei				Ingen konflikt med private vannverk.
22. Tilfluktsrom	Nei				
23. Område for idrett/lek	Nei				Det vil bli tilrettelagt for nye områder for slik aktivitet.

Hendelse/Situasjon	Tilstede	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
					Planen styrker derfor disse mulighetene.
24. Park; rekreasjonsområde	Nei				Samme som i forrige pkt.
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	Nei				Trafikk inkl. støy/støv utredet i kommunedelplanen for Øyer sør: Det er ikke registrert støy som overstiger støyveilederen for dette planområdet.
30. Støy; andre kilder	Nei				
31. Forurenset grunn	Nei				
32. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei				
33. Høyspentlinje (stråling, induksjonsfelt)	Nei				Ingen store høyspenningsanlegg/-ledninger i området.
34. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
35. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
36. Oljekatastrofeområde	Nei				
<i>Medfører planen/tiltaket:</i>					
37. Fare for akutt forurensning	Nei				
38. Støy og støv fra trafikk	Nei				
39. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
40. Forurensning til grunn eller vassdrag	Nei				
41. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
<i>Transport. Er det risiko for:</i>					
42. Ulykke med farlig gods	Nei				
43. Begrenset tilgjengelighet til området	Nei				Vinterstid er det kun en atkomstmulighet for veg.
<i>Trafikksikkerhet</i>					
44. Ulykke i av-/påkjørslar	Nei				Oversiktig av-/påkjøring til Hundseterveien
45. Ulykke med gående/syklende/skikjørende	Nei				Liten sannsynlighet for uønsket hendelse.
46. Andre ulykkespunkter	Nei				
<i>Andre forhold</i>					

Hendelse/Situasjon	Tilstede	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
47. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
48. 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 <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				Ingen høye stup eller bratte berg i nærheten som har en farlig høyde. Området sjekket ut i forhold til skrednett og øvrige aktsomhetskart. Befaringer i området har heller ikke indikert dette.
51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				Ikke registrert slike elementer.
<i>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</i>					
52. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				Ikke sannsynlig, grunnet en etappevis utbygging.
53. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
54. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

## KONKLUSJON:

Følgende hendelser er vurdert å være lite sannsynlige til svært sannsynlige og ha ubetydelige til svært alvorlige konsekvenser i planen:

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

*Sammenstilling på risikovurdering*

Det er svært liten sannsynlighet for uønsket hendelse knyttet til detaljregulering av dette området. Områdeplanen har allerede lagt føringer for, og ivaretatt aktuelle problemstillinger for å minimere sannsynligheten for uønsket hendelse. Det er derfor konkludert med at det ikke er sannsynlig at det vil inntreffe en uønsket hendelse. Risikonivået er etter denne analysen å forstå som svært lavt.