



OS
KOMMUNE

Detaljreguleringsplan for

Jakobsåsen hyttegrennd



Risiko- og sårbarhetsanalyse

09152 – Jakobsåsen



2018-03-01

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver: Østgård Nordgård Utbygging AS
Rapportnavn: Risiko- og sårbarhetsanalyse for Jakobsåsen
Datering: 2018-03-01
Sist revidert: 2018-12-01

OppdragsID: 09152 – Jakobsåsen.
Oppdragsbeskrivelse: Reguleringsplan for Jakobsåsen hyttegrend.
Oppdragsleder: Jakob Nordstad.
Kvalitetskontroll: Ole Jakob Reichelt

Planråd AS www.planraad.no

Denne Risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS-analyse) er et vedlegg og supplement til øvrig plandokumentasjon for detaljregulering av Jakobsåsen. Plankart, planbestemmelser, planbeskrivelse og risiko og sårbarhetsanalysen utgjør de formelle dokumentene for reguleringsendringen.

Denne ROS-analysen bygger på overordnet ROS-analyse for Os kommune.

Jakob Nordstad har vært oppdragsleder for Planråd AS.


Ole Jakob Reichelt
Kvalitetssikrer


Jakob Nordstad
Oppdragsleder

INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMFUNNSIKKERHET OG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE	4
PLANOMRÅDET	4
METODE.....	4
HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK.....	6
MATRISE AV KONSEKVENSNIVÅ:	9
Hendelser uten krav, men anbefalte tiltak (grønt matrisenivå):.....	9
Hendelse hvor tiltak bør gjøres (gult matrisenivå):	10
KONKLUSJON:	10

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.

PLANOMRÅDET

Hensikten med planarbeidet er å detaljregulere de arealene som tidligere ikke er regulert eller bygd ut ved Jakobsåsen. Det er kun aktuelt å regulere ny hyttebebyggelse utenfor de arealene som er bygget ut. Plangrensen er likevel trukket helt inntil eksisterende bebyggelse med hensikt å vurdere om eksisterende veger kan benyttes som atkomstveger til de nye tomteområdene. De nye tomteområdene vil bli regulert som frittliggende tomter, og som mindre sammenhengende tun regulert for mindre hytter.

For nærmere detaljer om planområdet og planlagt arealbruk, vises det til planbeskrivelsen og øvrig plandokumentasjon.

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 forskjellig 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. 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 foreslås – vurderes i videre prosess.

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
Natur- og miljøforhold					
<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 er planområdet og de nærmeste omkringliggende arealer vist med stabile masser.
2. Snø-/isras eller flomras	Nei				Ikke aktuelt, ingen rasutsatte områder.
3. Avrenning til bekker	Nei				Omtalt med eget punkt i planbeskrivelsen.
4. Overvann	Nei				Store tomter som har god dreneringsevne for eget vann for den enkelte hytteeiendom.
5. Radongass	Nei				Kartlegging er ikke foretatt innen planområdet, men det må legges til grunn at slike forekomster finnes. Teknisk forskrift sikrer at dette ivaretas ved prosjektering.
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
6. Vindutsatt	Nei				
7. Nedbørsutsatt (ekstremnedbør)	Nei				Området er ikke spesielt utsatt ved ekstremnedbør.
<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
8. Sårbar flora/fauna/fisk/dyr	Nei				Området er tidligere bygget ut og det er ingen spesielle utfordringer knyttet til dette.
9. Verneområder	Nei				
10. Vassdragsområder	Nei				Noe vannføring i myrlente områder og mindre bekkeløp.
11. Fornminner (automatisk fredete kulturminner)	Nei				Ingen. Etter krav fra Fylkeskommunen er det likevel tatt inn et tillegg til reguleringbestemmelsene som refererer til kulturminnelovens § 8.
12. Kulturminne/-miljø	Nei				

Hendelse/Situasjon	Tilstede	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
13. Naturressurser; skog	Nei				
14. Naturressurser forøvrig	Nei				
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
15. Veil, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Nei				
16. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
17. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				Detaljprosjekteringen vil sikre tilgjengelighet for brannbiler og andre utrykningskjøretøyer. Noe utrykningstid for beredskapspersonell.
18. Kraftforsyning	Nei				
19. IKT-installasjoner	Nei				
20. Vannforsyning	Nei				
21. Drikkevannskilder	Nei				
22. Tilfluktsrom	Nei				
23. Område for idrett/lek	Nei				Det tilrettelegges i reguleringsbestemmelsene for å kunne etablere aktivitets-/lekeareal på området. Ellers skiløyper, hoppbakk mv i området.
24. Park; rekreasjonsområde	Nei				
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				
30. Støy; andre kilder	Nei				
31. Forurenset grunn	Nei				
32. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei				
33. Høyspentlinje (stråling, induksjonsfelt)	Nei				
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				

Hendelse/Situasjon	Tilstede	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
38. Støy og støv fra trafikk, intertrafikk	Nei				
39. Støy og støv fra andre kilder	Nei				Ikke aktuelt.
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. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				Vinterstid kan det være nope utfordrende med tanke på dårlig vær med nedbør og vind.
<i>Trafikksikkerhet</i>					
44. Ulykke i av-/påkørsler	Ja	2	3		Avkjøringspunkt i Sætersjøveien/Fv753 har dårlige siktlinjer og avkjøringskrysset fremstår i dag som noe uoversiktlig. Siktlinjer bør utbedres og bedre skilting bør vurderes. Gjennomføring sikres ved rekkefølgekrav.
45. Ulykke med gående/syklende	Nei				Lite intern trafikk og oversiktlige veglinjer.
46. Andre ulykkespunkter	Nei				
<i>Andre forhold</i>					
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				
51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				
<i>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</i>					
52. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	1		Liten sannsynlighet, men kan ikke utelukkes
53. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
54. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

MATRISSE AV KONSEKVENNS:

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

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig			44	
1. Lite sannsynlig	52			

Sammenstilling på risikovurdering

Ut fra sammenhengen mellom sannsynlighet og konsekvens er det i matrisen over konkludert med at det er risiko knyttet til to aktuelle hendelser dersom det ikke gjøres tiltak i plan eller forbindelse med gjennomføring.

Det er ikke noen hendelser som har risikonivået høyt (rød rubrikk), men det er middels (gul rubrikk) for en hendelse og lavt (grønn rubrikk i matrisen) for en aktuell hendelse. Det vil derfor kun bli krevd tiltak for de en hendelsene i forbindelse med planen for hendelsen som har gult konsekvensnivå. For de siste hendelsen vil det ikke bli krevd tiltak i forbindelse med reguleringsplanen. Dette følger av at det er lite til mindre sannsynlig at hendelse vil inntreffe og/eller at konsekvensen av en slik hendelse er mindre alvorlig dersom den skulle inntreffe. Det er likevel foreslått tiltak for å minimere mulig uønsket hendelse for det «grønne» konfliktnivået.

Hendelser uten krav, men anbefalte tiltak (grønt matrisenivå):

Hendelse nummer 52 «Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring»:

Med lav hastighet internt i området, og god oversikt i kryssområdene internt i tomtefeltet vil sannsynligheten for at hendelse inntreffer være liten, samtidig som konsekvensen vil være mindre alvorlig til alvorlig. Området som skal bygges ut reguleres nå for relativt mange nye hytter og det vil måtte forventes en økt byggeaktivitet i årene fremmover. For å minimere sannsynligheten for uønskede hendelser med farlige situasjoner, bør det derfor være fokus på å sette opp byggegjerder, holde ryddige byggeplasser og opprettholde oversiktlige plasser for varelevering. Skilting til byggeplasser vil også være tiltak som gir et sikrere trafikkbilde innen planområdet.

Hendelse hvor tiltak bør gjøres (gult matrisenivå):

Hendelse nummer 44 «Ulykke i av- og påkjørsler»

Internt innen planområdet er det oversiktlige veglinjer og kryssløsninger. Vegene her har heller ingen stor trafikkbelastning, og det generelle trafikkbilde vurderes som oversiktig og godt med tanke på trafiksikkerhet internt i feltet.

Krysset mellom Fv 753 og Sjøseterveien har imidlertid en større belastning, større hastighet og et mer komplekst trafikkbilde, også med mer blandet trafikk. Krysset her må oppgraderes med tanke på siktlinjer og det bør skiltes bedre i forbindelse med utbygging av det nye feltet som nå reguleres.

Det stilles krav til rekkefølgekrav som sikrer at dette gjennomføres, før ny bebyggelse innen det nye området tas i bruk.

KONKLUSJON:

Konfliktnivået tilknyttet planforslaget er lavt etter foreslåtte tiltak i planen. Gjennomføring av tiltakene med kryssutbedring er sikret i reguleringsbestemmelsene ved rekkefølgekrav til plangjennomføring.