

RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE
Detaljreguleringsplan for Bekkedal
Eidsvoll kommune

Dato: 27.06.2019

BAKGRUNN OG NØKKELOPPLYSNINGER

Hensikten med planen er å regulere til boliger innenfor området Bekkedal, beliggende sør for Gustav Granhaugs veg på Råholt. Adkomst vil være fra Gustav Granhaugs veg. For nærmere informasjon vises det til planbeskrivelsen.

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 risiko.

Vurdering av konsekvenser av uønskete hendelser er delt i:

- Ubetydelig: Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig
- Mindre alvorlig: Få/små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
- Alvorlig: Alvorlig (behandlingskrevende) person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid
- Svært alvorlig: Personskade som medfører død 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 tabellen under:

| Konsekvens | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig | 4. Svært alvorlig |
|----------------------|---------------|--------------------|-------------|-------------------|
| Sannsynlighet | | | | |
| 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 fht. nytte
- Hendelser i grønne felt: "Billige" tiltak gjennomføres
- Tiltak som reduseres sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i tabell nedenfor.

| Hendelse/Situasjon | Aktuelt? | Sanns | Kons. | Risiko | Kommentar/Tiltak |
|--|-----------------|--------------|--------------|---------------|---|
| Natur- og miljøforhold | | | | | |
| Ras/skred/floam/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for: | | | | | |
| 1. Masseras/-skred | Nei | | | | I flg. NGU består området i hovedsak av tynn morene og myr. Det er gjennomført grunnundersøkelser. Disse viser at øvre lag består av torv, røtter og humusblandet materiale på vestre del av området. I østre del er det fjell i dagen flere steder på koller og høydedrag. Området ligger ikke innenfor kartlagte faresoner for kvikkleire. Konklusjonen er at tiltak kan planlegges med tilfredsstillende områdestabilitet. |
| Hendelse/Situasjon | Aktuelt? | Sanns | Kons. | Risiko | Kommentar/Tiltak |
| 2. Snø-/isras | Nei | | | | |
| 3. Flomras | Nei | | | | |
| 4. Elveflom | Nei | | | | Er ikke berørt av hverken 200 eller 1000 års flom. |
| 5. Tidevannsflom | Nei | | | | |
| 6. Radongass | Ja | 3 | 1 | | Det er registrert moderat til lav og usikker risiko for radon innenfor området. |
| Vær, vindeksponering. Er området: | | | | | |
| 7. Vindutsatt | Nei | | | | |
| 8. Nedbørutsatt | Nei | | | | |
| Natur- og kulturområder | | | | | |
| 9. Sårbar flora | Nei | | | | |
| 10. Sårbar fauna/fisk | Nei | | | | |
| 11. Verneområder | Nei | | | | |
| 12. Vassdragsområder | Nei | | | | |
| 13. Fornminner (afk) | Nei | | | | Forhold til kulturminner er avklart. Det er ikke gjort noen funn av automatisk fredete kulturminner. |
| 14. Kulturminne/-miljø | Nei | | | | |

| Menneskeskapte forhold | | | | | |
|--|-----------------|--------------|--------------|---------------|---|
| Hendelse/Situasjon | Aktuelt? | Sanns | Kons. | Risiko | Kommentar/Tiltak |
| Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for: | | | | | |
| 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/lek | Nei | | | | |
| 24. Park; rekreasjonsområde | Nei | | | | |
| 25. Vannområde for friluftsliv | Nei | | | | |
| Forurensningskilder. Berøres planområdet av: | | | | | |
| 26. Akutt forurensning | Nei | | | | |
| 27. Permanent forurensning | Nei | | | | |
| 28. Støv og støy; industri | Nei | | | | |
| 29. Støv og støy; trafikk | Nei | | | | Ligger inntil Gustav Granhaugs veg som har relativ lav ÅDT. Størstedelen av byggeområdet ligger et godt stykke fra vegen. |
| 30. Støy; andre kilder | Nei | | | | |
| 31. Forurenset grunn | Nei | | | | |
| 32. Forurensning i sjø | Nei | | | | |
| 33. Høyspentlinje (em stråling) | Nei | | | | |
| 34. Risikofylt industri mm | Nei | | | | |
| 35. Avfallsbehandling | Nei | | | | |
| 36. Oljekatastrofeområde | Nei | | | | |
| Medfører planen/tiltaket: | | | | | |
| 37. Fare for akutt forurensning | Nei | | | | |
| 38. Støy og støv fra trafikk | Ja | 3 | 1 | | Planforslaget vil forårsake trafikkstøy som følge av utbyggingen. |
| 39. Støy og støv fra andre kilder | Nei | | | | |
| 40. Forurensning i sjø | Nei | | | | |
| 41. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv) | Nei | | | | |
| Transport. Er det risiko for: | | | | | |
| 42. Ulykke med farlig gods | Nei | | | | |
| 43. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området | Nei | | | | |

| Trafikksikkerhet | | | | | |
|---|-----|---|---|--|---|
| 44. Ulykke i av-/påkjørsler | Ja | 1 | 3 | | Ulykker i kryss/avkjørsler kan forekomme. |
| 45. Ulykke med gående/syklende | Ja | 1 | 3 | | Det er alltid en potensiell risiko for ulykker ved gående og syklende i forbindelse med biltrafikk. |
| 46. Ulykke ved anleggsgjennomføring | Ja | 1 | 3 | | Det er en potensiell risiko for ulykker ved anleggsgjennomføring. |
| 47. Andre ulykkespunkter | Nei | | | | |
| Andre forhold | | | | | |
| 48. Sabotasje og terrorhandlinger | Nei | | | | |
| - er tiltaket i seg selv et sabotasje- /terrormål | Nei | | | | |
| - 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

| Konsekvens Sannsynlighet | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig | 4. Svært alvorlig |
|-----------------------------|---------------|--------------------|-------------|-------------------|
| 4. Svært sannsynlig | | | | |
| 3. Sannsynlig | 6, 38 | | | |
| 2. Mindre sannsynlig | | | | |
| 1. Lite Sannsynlig | | | 44, 45, 46 | |

Analysen viser at det er få forhold som kan medføre nevneverdig risiko. De punktene hvor det er vist at det kan være forhold som gir risiko/fare er kommentert nedenfor:

6. Radon

Forebygging i fht. radon vil ivaretas jfr. TEK17.

38. Støy og støv som genereres fra planområdet

Planforslaget vil innebære trafikk som følge av utbyggingen som kan forårsake støy. Med områdets beliggenhet, og gode forutsetninger for gange, bruk av sykkel og tilsvarende elektriske framkomstmidler vil være med på å begrense bruken av bil. Økt bruk av elektriske biler vil også redusere trafikkstøyen.

44, 45. Trafikksikkerhet

Uhell og ulykker/påkjørsler i kryss/avkjørsler kan forekomme. Dette kan gjelde både bil mot bil, men også uhell/ulykker hvor myke trafikanter er involvert. Lav hastighet vil bidra til å redusere risikoen. Det er vurdert at det er lite sannsynlig at det vil skje ulykker, men at konsekvensene kan bli alvorlige hvis de skulle inntreffe.

46. Utbygging/gjennomføring

Det er fremhevet en viss risiko i forhold til anleggsperioden. Ved god sikring i anleggsfasen med vanlig oppfølging av HMS-tiltak, vil dette likevel ikke utgjøre en stor ulykkesrisiko.

KONKLUSJON

ROS-analysen viser at det er mindre eller liten sannsynlighet for ulykker ved gjennomføring av planen, men at konsekvensene kan være alvorlige hvis de inntreffer i fht. trafikk. De forholdene hvor det antas at kan medfører risiko er omtalt over. Hovedkonklusjonen er at reguleringsplanen ikke vil endre risiko for mennesker, miljø og materielle verdier i negativ retning.