



Risiko- og sårbarhetsvurdering

Plan ID 499-12 – Mindre endring ved Osnesbakken

Endring av parkeringsformål til boligformål – gnr. bnr. 140/293.

KARMØY KOMMUNE



Figur 01 – planområdet til høyre, med tilkomstvei til venstre



Innhold

| | |
|--|---|
| 1. Bakgrunn for ROS..... | 3 |
| 1.1 Forslagsstiller, plankonsulent..... | 3 |
| 1.2 Planarbeidet sitt formål | 3 |
| 1.3 Konsekvensutredning..... | 3 |
| 2. Risiko- og sårbarhetsvurdering | 4 |
| 2.1 Innledning..... | 4 |
| 2.2 Medvirkende..... | 4 |
| 2.3 Risikomatrise | 4 |
| 2.4 Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak | 6 |
| 2.5 Avbøtende tiltak | 9 |
| 3 Konklusjon..... | 9 |



1. Bakgrunn for ROS

1.1 Forslagsstiller, plankonsulent

Forslagsstiller er Sørvik Prosjekt AS og Rune Hemnes v/RH Oppmåling er plankonsulent.

1.2 Planarbeidet sitt formål

RH Oppmåling har på vegne av Sørvik Prosjekt AS fremmet planforslag med mindre endring av eksisterende reguleringsplan for å regulere om arealformål «F2 (Felles park pl.)» til tilgrensende arealformål «B2 (bolig)»

1.3 Konsekvensutredning

Kommunen har vurdert at det ikke kreves konsekvensutredning siden planarbeidet er i tråd med arealformålet i overordna planer.

Det er kun behov for vanlig ROS-analyse.



2. Risiko- og sårbarhetsvurdering

2.1 Innledning

I henhold til plan- og bygningsloven § 4.3 skal risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) utarbeides ved all planlegging. Målet med analysen er å gi en overordnet og representativ framstilling av risiko for skade på 3. persons liv og helse, materielle verdier og miljø i forbindelse med utbygging av området. Det skal foreslås avbøtende tiltak der det avdekkes forhold med kritisk risiko eller sårbarhet. Analysen inngår som en del av grunnlaget for å identifisere behov for risikoreducerende tiltak.

Følgende forutsetninger er lagt til grunn:

- Analysen omfatter kun risiko- og sårbarhetsvurdering knyttet til fysiske forhold i det aktuelle planområdet.
- Det forutsettes at fremtidige byggearbeider følger relevante lover og forskrifter. Dette innbefatter sikringstiltak og lignende.

2.2 Medvirkende

Denne risiko- og sårbarhetsvurderingen er utført av RH-Oppmåling.

2.3 Risikomatrise

For å gi en visuell kvantifiserbar framstilling av ROS-analysen er det benyttet en risikomatrise. Reguleringsplanveilederen til Miljøverndepartementet T-1490 samt temaveileder fra DSB: Samfunnssikkerhet i plan- og bygningsloven danner grunnlaget for analysen.

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Rødt indikerer uakseptabel risiko. Tiltak må iverksettes for å redusere denne til gul eller grønn | |
| <ul style="list-style-type: none">• Gult indikerer risiko som bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risikoen | |
| <ul style="list-style-type: none">• Grønt indikerer akseptabel risiko | |

Tabell 01. – Risikomatrise – Verdi markering.

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis ikke dette gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

For å komme frem til risikofaktor må en gange sannsynlighet med konsekvens. Dersom sannsynlighet er 2 og konsekvens er 4 vil risikofaktoren være 8 (gult).



| Konsekvens Sannsynlighet | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig/ en viss fare | 3. Betydelig/ kritisk | 4. Alvorlig/ farlig | 5. Svært alvorlig/ katastrofalt |
|---|---------------|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------|
| 5. Svært sannsynlig/ kontinuerlig | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| 4. Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| 3. Sannsynlig /flere Enkelttilfeller | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| 2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Tabell 02. – Risikomatrixe.

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

1. **Lite sannsynlig/ ingen tilfeller:** Kjenner ingen tilfeller, men kan ha hørt om tilsvarende i andre områder.
2. **Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller:** Kjenner 1 tilfelle i løpet av en 10-års periode.
3. **Sannsynlig/ flere enkelttilfeller:** Skjer årlig/ kjenner til tilfeller med kortere varighet.
4. **Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet:** Skjer månedlig/ forhold som opptrer i lengre perioder, flere måneder.
5. **Svært sannsynlig/ kontinuerlig:** Skjer ukentlig/ forhold som er kontinuerlig tilstede i området.

Vurdering av konsekvensene av uønsket hendelse er delt i:

1. **Ubetydelig/ ufarlig:** Ingen person eller miljøskader/ enkelte tilfeller av misnøye.
2. **Mindre alvorlig/ en viss fare:** Få/små person- eller miljøskader/ belastende forhold for enkeltpersoner.
3. **Betydelig/ kritisk:** Kan føre til alvorlige personskader/ belastende forhold for en gruppe personer.
4. **Alvorlig/ farlig:** (behandlingskrevende) person- eller miljøskader og kritiske situasjoner.
5. **Svært alvorlig/ katastrofalt:** Personskade som medfører død eller varig men; mange skadd; langvarige miljøskader.



Sikkerhetsklasser for flom og stormflo

I § 7- 2 gir TEK17 egne sikkerhetsklasser for flom og stormflo som skal legges til grunn for byggverk i flomutsatte områder. Funksjonen til byggverket avgjør både hvilken sannsynlighet og hvilke konsekvenser som skal legges til grunn for stormflo, og dermed også hvilken sikkerhetsklasse byggverket skal plasseres i.

| Sikkerhetsklasse for flom / Stormflo | Konsekvens | Største nominale årlige sannsynlighet |
|--------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| F1 | Liten | 1/20 |
| F2 | Middels | 1/200 |
| F3 | Stor | 1/2000 |

Tabell 3. – Sikkerhetsklasser for flom og stormflo – DSB TEMA / Havnivåstigning og stormflo s 19.

Vurdering under punkt 4 i ROS, gjøres i forhold til høyest risikoklasse innenfor planområde. Kriteriene for plassering av bygg i sikkerhetsklasser finner man ved TEK17 § 7-2.

For mer info. om viktige vannstands nivåer;

<https://www.kartverket.no/sehavniva/data-pa-se-havniva/Viktige-vannstands-niva/>

2.4 Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

| Hendelse/Situasjon | Aktuelt | Sanns. | Kons. | Risiko | Kommentar |
|--|---------|--------|-------|--------|--|
| Naturrisiko | | | | | |
| Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for: | | | | | |
| 1. Masseras; kvikkleire; steinsprang | Nei | | | | |
| 2. Snø-/is-/ sørperas | Nei | | | | |
| 3. Ras i tunnel | Nei | | | | |
| 4. Flom | Nei | | | | |
| 5. Flom ras: erosjon | Nei | | | | |
| 6. Radongass | Nei | 1 | 3 | 3 | -Kontrollert ved kart lag fra Norges Geologiske Undersøkelse (Geo.ngu.no/kart/radon) Viser moderat til lav. Sannsynligheten blir dermed liten. |
| 7. Vind | Nei | | | | |
| 8 Nedbør | Nei | | | | |



| | | | | | |
|---|-----|--|--|--|---|
| 9. Overvann | Nei | | | | |
| 10. Isgang | Nei | | | | |
| 11. Farlige terrengformasjoner | Nei | | | | |
| 12. Annen naturrisiko | Nei | | | | Kontrollert i Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE kart) |
| Sårbare naturområder og kulturmiljøer m.m. | | | | | |
| Medfører planen/tiltaket fare for skade på: | | | | | |
| 13. Sårbar flora | Nei | | | | Kontrollert i MD kart.naturbase.no og artskart artsdatabanken.no |
| 14. Sårbar fauna | Nei | | | | Kontrollert i MD kart.naturbase.no og artskart artsdatabanken.no |
| 15. Naturvernområder | Nei | | | | Kontrollert i MD kart.naturbase.no og artskart artsdatabanken.no |
| 16. Vassdragsområder | Nei | | | | |
| 17. Drikkevann | Nei | | | | |
| 18. Automatisk fredet kulturminne | Nei | | | | Kontrollert i temakart Rogaland https://www.temakart-rogaland.no/ |
| 19. Nyere tids kulturminne/-miljø | Nei | | | | Kontrollert i temakart Rogaland https://www.temakart-rogaland.no/ |
| 20. Kulturlandskap | Nei | | | | |
| 21. Viktige landbruksområder | Nei | | | | |
| 22. Område for idrett/lek | Nei | | | | |
| 23. Parker og friluftsområder | Nei | | | | |
| 24. Andre sårbare områder | Nei | | | | |
| Teknisk og sosial infrastruktur | | | | | |
| Kan planen få konsekvenser for: | | | | | |
| 25. Vei, bru, tunnel, knutepunkt | Nei | | | | |
| 26. Havn kaianlegg, farleder | Nei | | | | |
| 27. Sykehjem; skole, andre institusjoner | Nei | | | | |
| 28. Brann, politi ambulanse, sivilforsvar | Nei | | | | |
| 29. Energiforsyning | Nei | | | | |
| 30. Telekommunikasjon | Nei | | | | |



| | | | | | |
|--|-----|--|--|--|-------------------------------|
| 31. Vannforsyning | Nei | | | | Vurderes i VA Notat |
| 32. Avløpsanlegg | Nei | | | | Vurderes i VA Notat |
| 33. Forsvarsområdet | Nei | | | | |
| 34. Tilfluktsrom | Nei | | | | |
| 35. Annen infrastruktur | Nei | | | | |
| Virksomhetsrisiko / menneskeskapte forhold | | | | | |
| Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for: | | | | | |
| 36. Akutt forurensning | Nei | | | | |
| 37. Permanent forurensning | Nei | | | | |
| 38. Forurensning i grunn / sjø | Nei | | | | |
| 39. Støy, støv, lukt | Nei | | | | |
| 40. Sterkt/forstyrrende lys | Nei | | | | |
| 41. Vibrasjoner | Nei | | | | |
| 42. Høyspentlinje | Nei | | | | |
| 43. Skog- /gressbrann | Nei | | | | |
| 44. Større branner i bebyggelse | Nei | | | | |
| 45. Dambrudd | Nei | | | | |
| 46. Vannmagasiner, med fare for usikker is, endinger i vannstand | Nei | | | | |
| 47. Endring i grunnvannsnivå | Nei | | | | |
| 48. Gruver, åpne sjakter, steintipper | Nei | | | | |
| 49. Risikofylt industri m.m | Nei | | | | |
| 50. Avfallsbehandling | Nei | | | | |
| 51. Oljekatastrofe | Nei | | | | |
| 52. Ulykke med farlig gods | Nei | | | | |
| 53. Ulykke i av- påkjørsler | Nei | | | | Kontrollert i S.V.V - VEGKART |
| 54. Ulykke med gående/syklende | Nei | | | | Kontrollert i S.V.V - VEGKART |
| 55. Vær/føre – begrensinger i tilgjengelighet til området | Nei | | | | |
| 56. Andre ulykkes punkt langs vei/bane | Nei | | | | Kontrollert i S.V.V - VEGKART |



| | | | | | |
|---|-----|--|--|--|--|
| 57. Potensielle sabotasje- terror mål | Nei | | | | |
| 58. Annen virksomhetsrisiko | Nei | | | | |
| Gjennomføring av planen | | | | | |
| Medfører tiltaket risiko for: | | | | | |
| 59. Ulykke ved anleggsgjennomføring | Nei | | | | |
| 60. Andre spesielle forhold ved utbyggingen/ gjennomføring | Nei | | | | |

Tabell 4. - Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

2.5 Avbøtende tiltak

Det er ikke behov for avbøtende tiltak ved noen av punktene.

3 Konklusjon

Etter denne vurderingen vil det ikke være knyttet uakseptabel risiko til utbygging av området i tråd med foreliggende reguleringsplan endring. Ingen av elementer i vurderingen havnet over faktor 6.