

Detaljregulering ny adkomst til Sandavegen 8 over gnr/bnr 47/1 i Bø

ROS-ANALYSE

Rapport utført av:
SØR ARKITEKTER (SØNDERGAARD RICKFELT AS)

Oppdragsgiver:
Fitness Bø Eiendom AS

Utarbeidet:
25.08.2022

Innhold

1	BAKGRUNN	2
1.1	KORT SITUASJONSBEKRIVELSE AV PLANFORSLAGET	2
2	METODE	2
2.1	BESKRIVELSE AV METODE	2
2.2	USIKKERHET I ROS-ANALYSEN	2
3	ANALYSE AV RISIKO	3
4	UØNSKEDE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK	5
5	OPPSUMMERING MED SPESIFISERING/TILTAK	9
5.1	TRANSPORT OG TRAFIKKSIKKERHET: PÅKJØRSEL AV MYKE TRAFIKANTER.....	9

1 BAKGRUNN

I henhold til plan- og bygningsloven § 4-3 skal det utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for reguleringsplaner før de behandles politisk. ROS-analysen bygger på foreliggende kunnskap om planområdet og arealbruk. Den skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging.

Sør Arkitekter (Søndergaard Rickfelt) har utarbeidet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Metodikken er basert på identifikasjon av uønskede hendelser og farer gjennom en sjekklister. Sannsynlighet og konsekvens for de identifiserte hendelsene er vurdert og sammenstilt i en risikomatrix. Det er også fremmet forslag til avbøtende tiltak.

1.1 KORT SITUASJONSBEKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

Planforslaget legger til rette for ny adkomst til Sandavegen 8 fra Gamleveg for å betjene eksisterende treningsstudio og kommende padeltennishall. Nærmere detaljer om planområdet finnes i planbeskrivelsen.

ROS-analysen omfatter både planområdet og eksterne farer eller hendelser som kan få konsekvenser for tiltaket. Disse kan være hendelser som oppstår på grunn av tiltaket eller hendelser som oppstår uavhengig av tiltaket, men som kan få konsekvenser for tiltaket.

2 METODE

2.1 BESKRIVELSE AV METODE

Analysen er gjennomført i hht veileder fra DSB¹. Analysen er basert på foreliggende forslag til Detaljregulering ny adkomst til Sandavegen 8 over gnr/bnr 47/1 i Bø.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming mm., og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene/miljøet (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen).

2.2 USIKKERHET I ROS-ANALYSEN

ROS-analysen er gjennomført på bakgrunn av eksisterende grunnlagsmateriale, kjente data og registreringer. Analysen er en enkel ROS-analyse utført på reguleringsnivå og vil derfor ikke fange opp alle variabler. Dersom forutsetningen endres i etterkant eller nye variabler gjøres kjent, bør ROS-analysen revideres.

Generelt sett vil all menneskelig aktivitet innebære en viss risiko. Sannsynlighet for og konsekvens av ulykker og hendelser er forsøkt kvantifisert i analysen. I dette ligger en betydelig grad av usikkerhet, ettersom det mangler både informasjon og metoder som gir eksakt beregninger. Målet er å identifisere hvilke risikoer som endres som følge av tiltaket og som man skal ta hensyn til i planleggingen og gjennomføringen av prosjektet.

¹ Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen. 2017*

3 ANALYSE AV RISIKO

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

Meget sannsynlig (4)	kan skje regelmessig; hendelsen inntreffer mer enn en gang hvert år
Sannsynlig (3)	kan skje av og til; hendelsen inntreffer mellom en gang hvert år og en gang hvert 10. år
Mindre sannsynlig (2)	kan skje; hendelsen inntreffer mellom en gang hvert 10. år og hvert 50. år
Lite sannsynlig (1)	hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold; inntreffer mindre enn en gang hvert 50. år

Kriteriene for å vurdere **konsekvenser** for uønskete hendelser er delt i:

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning m.m.
Ubetydelig/ufarlig (1)	Ingen personskader, kun mindre forsinkelser;	Ingen miljøskader, kun mindre forsinkelser	Systembrudd er uvesentlig/midlertidig. Ikke behov for reservesystemer
Mindre alvorlig/en viss fare (2)	Ingen eller få/små personskader	Ingen eller mindre miljøskader	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem/ alternativer ikke fins. Omkostninger opp til NOK 3 millioner.
Alvorlig/farlig (3)	Inntil 4 døde og /eller få men alvorlig (behandlingskrevende) personskader	Større skader på miljøet med opptil 10 års restaurering	System settes ut av drift over lengre tid (flere døgn). Omkostninger opp til NOK 30 millioner.
Meget alvorlig/meget farlig (4)	Under 25 døde og/eller inntil 10 farlige skader, mange alvorlige og lettere skader.	Alvorlige skader på miljøet med opptil 25 års restaurering.	Systemer settes ut av drift over lengre tid; andre avhengige systemer rammes midlertidig. Omkostninger opp til NOK 500 millioner.

ROS-analyse for xxx

Katastrofalt (5)	Over 25 døde og/eller mer enn 10 farlige skader og et stort antall andre skader.	Meget alvorlige og omfattende skader på miljøet med over 25 års restaurering.	Hoved- og avhengige systemer settes permanent ut av drift. Omkostninger over NOK 500 millioner.
------------------	--	---	---

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

Tabell 1 Matrise for risikovurdering

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Meget alvorlig/ meget farlig	5. Katastrofalt
4. Meget sannsynlig					
3. Sannsynlig					
2. Mindre sannsynlig					
1. Lite sannsynlig					

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad ifht. nytte
- Hendelser i grønne felt: Tiltak vanligvis ikke nødvendig

4 UØNSKEDE HENDELSER. KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i følgende tabell. Alle punktene i sjekklisten er vurdert, men ikke alle er funnet relevante i denne planen.

(Evt. farge i kolonnen for Risiko er hentet fra tabell 1)

Tabell 2 Analyseskjema

Hendelse/Situasjon	Aktuelt ?	Kons. for planen	Kons. av planen	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak/Kilde
Natur og miljøforhold							
<i>Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>							
1. Steinskred/steinsprang	Nei						
2. Løsmasse-/leirskred	Ja	X	X	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig		<p>Området ligger under marin grense og innenfor det som i NVE Atlas er vist som aktsomhetsområde for marin leire. Området er tidligere grovkartlagt av NGI, men det ble ikke registrert forekomster av kvikkleire i dette området. Løsmassekart (NGU) viser at området ligger på en elveavsetning. Det viser også fjellblotninger rett nord og vest for planområdet. Området er grunnlendt og består i stor grad av grus og sand. Planområdet ligger på en flate med god avstand til relativt svakt hellende skråning i sørøst (ca. 100 m.) og en brattere skråning i sør (ca. 150 m).</p> <p>Området vurderes å ha trygg byggegrunn. Områdestabiliteten knyttet til tiltaket det planlegges for er ivaretatt. Dette underbygges av grunnundersøkelser gjennomført for Bø handelspark. Denne ligger ca. 75 m sør planområdet.</p>
3. Snø-/isras	Nei						
4. Dambrudd	Nei						
5. Elveflom/tidevannsflo/stormflo	Nei						
6. Overvann	Ja	X	X	Mindre sannsynlig	Ubetydelig		<p>Det vurderes å være liten risiko for oversvømmelse og erosjon. Hard flate på ny adkomstveg vil føre generering av noe mer</p>

ROS-analyse for xxx

Hendelse/Situasjon	Aktuelt ?	Kons. for planen	Kons. av planen	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak/Kilde
							overvann lokalt, men NVE Atlas viser at omkringliggende masser drenerer godt. Overvann håndteres i tråd med kommunens vegnormal.
7. Endret lokalklima (fjerning av vegetasjonssoner, bygninger som gir ugunstige vindforhold osv.)	Nei						
8. Skogbrann (større/farlig)	Nei						
9. Spesielt vindutsatte områder	Nei						
10. Spesielt nedbørutsatte områder	Nei						
11. Sårbar flora/fauna/fisk eller rødlistearter	ja		X	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		Det er ikke registrert naturtyper. Det er i området registrert fugler som er på rødlista for trua arter, men ikke som hekkende/viktig levested (Naturbase/Artskart). Tiltaket vurderes å påvirke artene i liten grad.
12. Verneområder og vassdrags områder	Nei						
13. Kulturminner (automatisk fredete) eller verneverdige bygg	Nei						
14. Grunnvannstand	Nei						
15. Vann med fare for usikker is	Nei						
16. Terrengformasjoner som utgjør spesiell fare	Nei						
Teknisk og sosial infrastruktur							
<i>Kan planen/tiltaket få konsekvenser for strategiske områder og funksjoner:</i>							
17. Vej, bru, knutepunkt	Nei						
18. Tilkomst/	ja	X		Lite	Ubetyde		Ny adkomstveg vil gi noe

ROS-analyse for xxx

Hendelse/Situasjon	Aktuelt ?	Kons. for planen	Kons. av planen	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak/Kilde
utrykningstid for utrykningskjøretøy				sannsynlig	lig		raskere adkomst for utrykningskjøretøy til området.
19. Slokkevannskapasitet	Nei						
20. Forsyning kraft/elektrisitet	Nei						
21. Tele-/datanett	Nei						
22. Svikt i fjernvarme	Nei						
23. Vannforsyning	Nei						
24. Avløpssystemet	Nei						
25. Forsvarsområde	Nei						
26. Tilfluktsrom	Nei						
Virksomhetsrisiko							
<i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i>							
27. Anlegg/virksomhet som kan utgjøre en risiko	Nei						
28. Lager med farlig stoff (væsker, gasser, eksplosiv osv.)	Nei						
29. Terror/sabotasje/skadeverk	Nei						
30. Annen kriminalitet	Nei						
31. Sammenrasning av bygninger/konstruksjoner	Nei						
Andre forurensningskilder							
<i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i>							
32. Fare for akutt forurensning	Nei						
33. Permanent forurensning	Nei						
34. Støv og støy; (industri, trafikk mm.)	Nei						
35. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei						
36. Forurenset grunn	Nei						
37. Smitte fra dyr og insekter	Nei						
38. Forurensning av drikkevannskilde	Nei						
39. Radongass	Nei						
40. Høyspentlinje	Nei						
41. Anlegg for	Nei						

ROS-analyse for xxx

Hendelse/Situasjon	Aktuelt ?	Kons. for planen	Kons. av planen	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak/Kilde
avfalls-behandling							
Transport og trafiksikkerhet							
<i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i>							
42. Ulykke med farlig gods	Nei						
43. Brudd i transportnett	Nei						
44. Vær/føre begrensninger tilgjengelighet til området	Nei						
45. Påkjørsel av myke trafikanter	Ja	X	X	Mindre sannsynlig	Alvorlig		Det vil alltid være en viss fare for ulykker når myke trafikanter skal krysse kjøreveg. Myke trafikanter er separert fra kjørende med g/s-veg. Det er lagt inn frisktlinjer i begge kryss, også mht. g/s-veg.
46. Møteulykker	Ja	X	X	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig		Ingen spesiell fare
47. Utforkjøring	Nei						
48. Anleggstrafikk	Ja	X	X	Lite sannsynlig	Alvorlig		I anleggsperioden er det større kjøretøy med mindre oversikt. Man må sikre ganglinjer slik at det ikke skjer påkjørsler spesielt i denne perioden. Siden vegen kan anlegges uten at det er annen trafikk/bruk av denne, vil faren for ulykker være liten. Risiko må ivaretas av HMS/SHA for anleggsdriften.

Risikomatriksen gir en kvantifiserbar og visuell fremstilling av risiko- og sårbarhetsanalysen og bygger på resultater som fremgår av sjekklisten. Hendelser i røde felt er ikke akseptable og krever tiltak. Det må vurderes tiltak for hendelser i gule felt, mens hendelser i grønne felt ikke har en signifikant risiko og risikoreduserende tiltak kan vurderes.

Tabell 3 Endelig risikovurdering med hendelsesnummer

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Meget alvorlig/ meget farlig	5. Katastrofalt
4. Meget sannsynlig					
3. Sannsynlig					
2. Mindre sannsynlig	6	11,46	45		
1. Lite sannsynlig	18	2,	48		

Risikosituasjonen oppsummeres i følgende kapitler.

5 OPPSUMMERING MED SPESIFISERING/TILTAK

Gjennomgangen av risikofaktorene viser at planen generelt ikke er risikopreget. Forhold som i hht tabell 3 må påkalle oppmerksomhet, og som krever en vurdering av tiltak (dvs. de som ligger innenfor gule eller røde felt), er gitt nedenfor:

5.1 TRANSPORT OG TRAFIKKSIKKERHET: PÅKJØRSEL AV MYKE TRAFIKANTER

Det vil alltid være en viss fare for ulykker når myke trafikanter skal krysse kjøreveg. Myke trafikanter er separert fra kjørende med g/s-veg. Det er lagt inn frisktlinjer i begge kryss, også mht. g/s-veg.