
Oppdragsgiver:	Per Arne Jakobsen
Oppdrag:	Reguleringsplan Solbakken – ROS analyse
Dato ferdigstilt:	07.02.2019
Versjon:	1
Forfatter:	Hallur Stakksund
Kvalitetskontroll, dato:	

Innhold

Innhold	1
1.Innledning.....	2
2.Metode.....	2
3.Overordnet risikosituasjon	5
4.Uønskete hendelser, risiko og tiltak.....	5
4.1.Analyseskjema	5
5.Påvirkning av plangjennomføringen	6

1. Innledning

I følge plan- og bygningslovens § 4-3 skal myndighetene ved utarbeidelse av planer for utbygging påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet for formålet, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Denne ROS-analysen skal ivareta dette kravet. Det er ikke avdekket andre krav til dokumentasjon av samfunnssikkerhet i og ved planområdet.

For nærmere detaljer om planområdet og planlagt arealbruk, vises det til planbestemmelsene og plankartet.

2. Metode

Analysen er gjennomført med egen sjekklister basert på krav i NS5814 og veileder fra DSB. og er basert på foreliggende skisse til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell / teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming mm, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklister, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen ”Aktuelt” og kun unntaksvis kommentert.

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

Sannsynlighet	Beskrivelse
4 - Svært sannsynlig	Kan skje regelmessig. Forholdet er kontinuerlig til stede
3 - Sannsynlig	Kan skje av og til. Periodisk hendelse (årlig)
2 – Mindre sannsynlig	Kan skje. En hendelse ca hvert 10. år
1 – Lite sannsynlig	Teoretisk mulighet for hendelse; sjeldnere enn hvert 100 år

Tabell 1 Beskrivelse av sannsynlighet

Kriteriene for å vurdere konsekvenser av uønskete hendelser:

Konsekvens	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendommen, forsyning mm
1	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig
2	Få/små skader	Ikke varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
3	Behandlingskrevende skader	Midlertidig/ behandlingskrevende skade	System settes av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom
4	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Tabell 2 Konsekvensklassifisering

Kombinasjonen av sannsynlighet og konsekvens gir risiko

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

Tabell 3 Matrise for risikovurdering

- *Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig.*
- *Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i fht nytte.*

- *Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres.*
- *For å redusere risiko skal sannsynlighet reduseres først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.*

KHF Byggservice har gjennomført analysen på grunnlag av tilgjengelige databaser og registreringer i området. Følgende kilder har vært benyttet:

- *Statens Vegvesen*
- *Kommunens egne ROS-analyse*
- *Kommunens arealplan*
- *Norges geologiske undersøkelse*
- *DSB veileder*
- *Norges vassdrag- og energidirektorat*

3. Overordnet risikosituasjon

Bø kommune har fått gjennomført ROS-analyse i forbindelse med rullering av kommuneplanens arealdel for Bø kommune 2017-2028. Generelt vurderes planområdet ikke å ligge i spesielt risikoutsatt område.

4. Uønskete hendelser, risiko og tiltak

4.1. Analyseeskjema

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i tabell 2. Risikovurdering er gjort før tiltak i planen. Konkretisering av tiltak er gjort i kap 5.

Naturgitt risiko					
<i>Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</i>					
Uønsket hendelse/forhold	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
<i>Is og snøskred</i>	<i>Nei</i>				<i>Iht. NVE Atlas</i>
<i>Steinras</i>	<i>Nei</i>				<i>Iht. NVE Atlas og NGU løsmassekart</i>
<i>Jord- og flomskred</i>	<i>Nei</i>				<i>Iht. NVE Atlas</i>
<i>Kvikkleire, ustadige grunnforhold</i>	<i>Nei</i>				<i>Iht. NVE Atlas</i>
<i>Flom i vassdrag</i>	<i>Nei</i>				<i>Iht. NVE Atlas</i>

Stormflo / havnivåstigning	Nei				Iht. NVE Atlas og DSB veileder
Radongass	Nei				Lav til moderat risiko for radon iht NGU.no (laveste klassifisering). Boliger må uansett bygges iht TEK 17 §13-5
Vindutsatt	Ja	1	1		Vindutsatt fra sørvestlig til vestlig retning, men ikke mer enn hva kan forventes (eklima.no)
Nedbørsutsatt	Nei				Iht. NVE Atlas
Klimaendringer	Nei				Iht. NVE Atlas
Ekspløsjonsfare	Nei				

Sårbare naturområder og kulturmiljøer

Kan planen/tiltaket medføre fare for skade på:					
Uønsket hendelse/forhold	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
Sårbare naturområder	Nei				Iht. kommunedelens arealplan
Naturvernområder	Nei				Iht. kommunedelens arealplan
Vassdragsområder	Nei				Iht. kommunedelens arealplan
Automatisk freda kulturminner	Nei				Iht. kommunedelens arealplan
Nyere kulturminne/miljø	Nei				Iht. kommunedelens arealplan
Friluftsområder	Nei				Hensyntatt iht kommunedelens arealplan
Landbruksområder, herunder skogdrift, beite	Ja	1	1		Marginale konsekvenser for omkringliggende landbruksområder, se kap 5

Infrastruktur

Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
Uønsket hendelse/forhold	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
Vei, bru, knutepunkt	Nei				
Havn, kaianlegg, farleder	Nei				
Sykehus, hjem, anenn inst.	Nei				
Kraft/ teleforsyning	Nei				
Brann, politi, ambulanse, sivilforsvar	Nei				
Vannforsyning	Ja	1	1		Deler av hovednettet ligger innenfor planens begrensning.

					Ifm utbygging kan det bli aktuelt å flytte ledninger
Forsvarsområde	Nei				
Forurenset grunn	Nei				
Støy	Nei				
Ulykker på veg	Ja	1	2		Ekstra trafikk på eksisterende vei. Imøtegås med lav fartsgrense og stort frisisiktområde
Ulykker på sjø	Nei				

5. Påvirkning av plangjennomføringen

Analysen viser få og marginale risikoer for det regulerte området:

Vindutsatt: Området ligger tett på kysten og vil være utsatt fra vestlige- og sørlige vindretninger (ref kommunens ROS-analyse). Dette området er imidlertid ikke mer utsatt enn annen boligmasse i området. En analyse av siste to års data fra nærmeste meteorologiske stasjon i Bø viser at østlig vindretning opptre hyppigst, men at vind fra denne retningen har lav intensitet. De sterkeste vindene kommer som forventet fra sør til vestlig retning.

Landbruksområder: Reguleringsplanen legger beslag på ca 3,8 daa landbruksjord, og vil samtidig isolere den sørligste teigen av gnr/bnr 37/8. Konsekvensene anses som marginale i og med at både denne- og teigen nord for regulert område er regulert til boligbygging i kommuneplanen. Selve tapet av landbruksjord ifm reguleringsarbeidet anses ikke som risiko.

Vannforsyning: Én av to grener av vannforsyningsnettet fra renseanlegget i Trolldalen går gjennom regulert område og må av praktiske hensyn flyttes for å unngå at boliger bygges på vannledningen. Siden dette bare er en del av vannforsyningen er det en risiko for at en omlegging kan redusere vannkapasiteten i en kort periode.

Ulykker på veg: All økning av boenheter medfører en økning i trafikk og dermed økt risiko for ulykker. I denne reguleringsplanen imøtegås dette med en omfattende frisisiktsone ved utkjørselen av atkomstveien.