

F·ESTE

LANDSKAP · ARKITEKTUR

ROS-analyse

DETALREGULERINGSPLAN FOR BUVIKA

PLANID 2023001, DATO 01.07.2024

INNHALDSFORTEGNELSE

1 INNLEDNING OG BAKGRUNN	3
1.1 BAKGRUNN	3
1.2 STYRENDE DOKUMENTER	3
3 METODE	4
3.1 RISIKO	4
3.2 SÅRBARHET	5
4 IDENTIFISERE MULIGE UØNSKEDE HENDELSER	6
5 VURDERE RISIKO OG SÅRBARHET	10
6 SAMLET RISIKOVURDERING OG ANALYSE	13
6.1 RISIKOMATRISJE	13
6.2 SAMLET VURDERING	13
6.3 OPPFØLGING	14
KILDER	14

Forfattere:

Tine Eilen Gunnes

Oppdragsgiver:

Ole Jacob Broch og Espen Sommerfelt

Kvalitetssikring:

Stina Lindland Østevik

Produsert av:

Feste Sør AS

Tordenskjoldsgate 6

Tlf: + (47) 35 93 02 10

www.feste.no

1 INNLEDNING OG BAKGRUNN

1.1 BAKGRUNN

Denne ROS-analysen er laget i forbindelse med utarbeiding av *Detaljregulering for Buvikveien 23*. Tiltakshaver ønsker å tilrettelegge for leilighetsbygg på eiendommen der Risør Trebåtbyggeri i dag holder til.

Hensikten med ROS-analysen er å identifisere og analysere risiko knyttet til aktuelle hendelser og sårbarhetsforhold ved tiltaket og i planområdet. Et mål med ROS-analysen er å avklare eventuelle behov for utredninger og risikoreduserende tiltak.

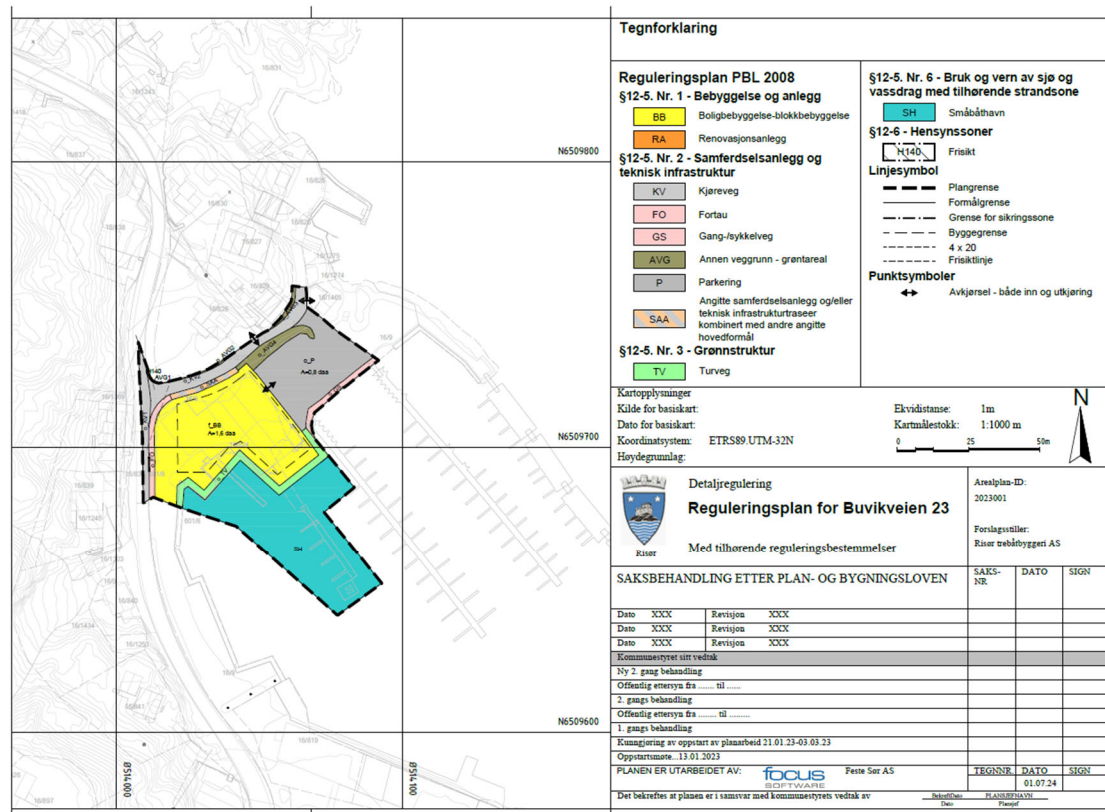
1.2 STYRENDE DOKUMENTER

Helhetlig ROS-analysen 2018, Risør kommune er premissgivende for arbeidet. Denne gjelder for kommuneplanens arealdel. Av de generelle risikofaktorene som nevnes for Risør kommune, er *storbrann* mest aktuell for det aktuelle planområdet.

DSBs veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» fra 2017, er også viktig grunnlag for arbeidet med denne ROS-analysen.

2 PLANOMRÅDET OG PLANLAGT TILTAK

Planområdet ligger i Buvika, ca. 1,2 km utenfor sentrum. Formålet med planen er å legge til rette for leilighetsbygg. Det legges opp til at reguleringsplanen skal muliggjøre 12 boenheter fordelt på tre volumer.



Planforslag nedfotografert.

3 METODE

ROS- analysen er utført i henhold til DSBs veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» fra 2017. Risør kommunes sjekklister er benyttet for å identifisere temaer for ROS-analyse.

ROS-analysen er basert på offentlig tilgjengelig materiale som databaser, grunnlagsinformasjon fra oppdragsgiver og utredninger gjennomført i forbindelse med planarbeidet og prosjekteringen. Det foreløpige reguleringsplanforslaget er lagt til grunn for arbeidet. Analysen retter seg mot uønskede hendelser som kan oppstå pr i dag og ved utbygging og drift av det planlagte området.

3.1 RISIKO

Risiko uttrykker den fare som uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Risiko er et resultat av *sannsynligheten* (frekvensen) og *konsekvensene* for uønskede hendelser.

Risikoen vurderes slik:

Sannsynlighet x Konsekvens = Risiko

Sannsynligheten vurderes slik:

Høy	Ofte enn en gang i løpet av 10 år
Middels	En gang i løpet av 10 - 100 år
Lav	Sjeldnere enn en gang pr 100 år

Det er egne sannsynlighetsvurderinger for flom og skred, se figur 5 og 6.

F	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
F1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20	
F2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200	
F3	Lav	1 gang i løpet av 1 000 år	1/1 000	

Figur 1: Sannsynlighetskategorier flom

S	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
S1	Høy	1 gang i løpet av 100 år	1/100	
S2	Middels	1 gang i løpet av 1 000 år	1/1 000	
S3	Lav	1 gang i løpet av 5 000 år	1/5 000	

Figur 2: Sannsynlighetskategorier ras og skred

Konsekvensene vurderes slik:

Liv og helse vurderes ut fra antall omkomne, skadde (varige og midlertidige) eller andre som er påført helsemessige belastninger på grunn av den uønskede hendelsen.

Stabilitet vurderes ut fra konsekvenser for befolkningen (antall og varighet) som blir berørt av hendelsen gjennom svikt i kritisk samfunnsfunksjoner, og som kan bidra til manglende tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, fremkommelighet etc.

Materielle verdier vurderes ut fra direkte kostnader som følge av den uønskede hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendom.

3.2 SÅRBARHET

Sårbarhet vurderer motstandsevnen til nybyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og eventuelle barrierer og evnen til gjenopprettelse.

4 IDENTIFISERE MULIGE UØNSKEDE HENDELSER

Under er Risør kommunes sjekkliste benyttet for å identifisere mulige uønskede hendelser.

Sjekklisten er til hjelp for å finne ut hvilke temaer som må utredes nærmere. Mindre forhold beskrives i planbeskrivelsen. Forhold som krever spesialkompetanse utredes i egen fagutredning/ROS-analyse, denne sjekklisten vil avdekke et eventuelt behov for dette.

Emne	Forhold eller uønsket hendelse som kan utløse et behov for egen ROS-analyse	Mer info	Kartlegging		
			Utredes i egen ROS-analyse Sett kryss	Utredes <u>ikke</u> i egen ROS-analyse Begrunnelse:	Vedl nr.
Naturgitte forhold	Er området utsatt for snø-, jord-, sørpe- eller steinskred?	Notat GrunnTeknikk	☐	I henhold til aktsomhetskartene til NVE, er det ikke fare for snø-, jord-, sørpe- eller steinskred i planområdet.	
	Er det fare for utglidning (er området geoteknisk ustabil)?	Notat GrunnTeknikk	☐	Området er undersøkt. Fjell i dagen registrert. Det er konkludert at det ikke er fare for utglidning.	
	Er området utsatt for springflo/fiom i sjø/vann?	art	☐	Området ligger helt inntil sjøkanten. Hensyntatt i planforslaget. Gulvnivået er lagt på høyde for å tåle havstigning og springflo.	

Emne	Forhold eller uønsket hendelse som kan utløse et behov for egen ROS-analyse	Mer info	Kartlegging		
			Utredes i egen ROS-analyse Sett kryss	Utredes <u>ikke</u> i egen ROS-analyse Begrunnelse:	Vedl nr.
	Er området utsatt for flom i elv/bekk, herunder lukket bekk?	Kartgrunnlag, befarings	☐	Det går ingen bekker i området. I henhold til aktsomhetskartet til NVE, er det ikke fare for flom i elv/bekk, herunder lukket bekk. Utbyggingen vil ikke endre hovedflomveier med tanke på overvann.	
	Er det tatt hensyn til fremtidig havnivåstigning?	Kommuneplan	☐	Ja, dette er tatt høyde for i planforslaget.	
	Dersom området har tilgang til elv eller sjø; er det behov for sikringstiltak?	Kartgrunnlag, befarings	☒	Ulykke ved bading eller båtliv. Sjøkanten med ny bryggekantholdes mer tilgjengelig for allmennheten. Det legges opp til lek og opphold nær båthavn.	1.
	Er det fare for forurensende avrenning fra et utsprengt område (gjelder sulfidholdig fjell)?	Kartgrunnlag, befarings	☐	Det er ikke mistanke om sulfidholdig fjell eller andre forurensede masser i området.	
	Finnes det terrengformasjoner som utgjør fare (stup etc.)	Kartgrunnlag, befarings	☐	Det er ikke terrengformasjoner som utgjør fare innenfor planområdet.	
	Vil skogbrann/lyngbrann i området være en fare for boliger/hus?	Kartgrunnlag, befarings	☐	Ikke skog i eller inntil planområdet.	
	Annet (angi)?		☐		
Infrastruktur	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer, utgjøre en risiko for området:				
	- hendelser på veg?	Kartgrunnlag, befarings	☐	Det kan oppstå hendelser på Buvikveien, men det er mulig å kjøre begge retninger.	
	- hendelser på jernbane?	Kart	☐	Ikke aktuelt.	
	-hendelser på sjø/vann/elv?		☒	Tiltaket ligger inntil båthavn. Ulykker i småbåthavna kan forekomme.	2.
	-hendelser i luften?	Kart	☐	Ikke aktuelt.	

	Mer info	Kartlegging		
		Utredes i egen ROS-analyse Sett kryss	Utredes <u>ikke</u> i egen ROS-analyse Begrunnelse:	Vedl nr.
Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe i nærliggende virksomheter (industriforetak etc.), utgjøre en risiko for området:				
- utslipp av giftige gasser/væsker?	Kartgrunnlag, befarings	☐	Ikke aktuelt for planområdet.	
- teletjenester?	Kartgrunnlag, befarings	☐	Ikke aktuelt for planområdet.	
- vannforsyning?	Kartgrunnlag, befarings	☐	Svikt i vannforsyning kan forekomme., men utbyggingsformålet er ikke spesielt utsatt.	
- renovasjon/spillvann?	Kartgrunnlag, befarings	☐	Svikt i renovasjon/spillvann kan forekomme., men utbyggingsformålet er ikke spesielt utsatt.	
Dersom det er høyspentanlegg i området: - blir følsom bebyggelse som skoler/barnehager/boliger (samt uteoppholdsarealer) planlagt i	Kartgrunnlag, befarings	☐	Ikke høyspentanlegg.	
Er det tilstrekkelig avstand til høyspentledninger, jordkabler, transformatorstasjoner eller nettstasjon i forhold til mulig helserisiko (utredningskrav ved 0,4 µT)?	Kartgrunnlag, befarings	☐	Lavspenning i området i dag.	
Er det farer forbundet med bruk av transportnett for gående, syklende og kjørende innenfor området (f.eks. inn- og utkjørsel)?		☒	Planlagt kjørevei inn i planområdet er en blindvei, som fører til noen få boliger. Kryss utbedres, fortau langs Buvikveien etableres.	3.
Brannberedskap:				
- omfatter området spesielt farlige anlegg?	Plankart	☐	Det er ingen spesielt farlige anlegg innenfor planområdet.	
- ligger området slik at brannvesenets krav til innsatstid tilfredsstilles?	Kart	☐	Planområdet ligger relativt sentralt. På bakgrunn av avstand og standard på kjøreveier, skal brannvesenet ha rask tilgang ved en eventuell brann.	
- har området tilstrekkelig brannvannforsyning (mengde og trykk)?	Kommunen	☐	Kommunen har svart ut at det må gjøres felttest for å dokumentere tilstrekkelig vannkapasitet. Felttest vil gjøres i forbindelse med videre arbeid og detaljprosjektering.	

Emne	Forhold eller uønsket hendelse som kan utløse et behov for egen ROS-analyse	Mer info	Kartlegging		
			Utredes i egen ROS-analyse Sett kryss	Utredes ikke i egen ROS-analyse Begrunnelse:	Vedl nr.
Vil helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser/grønnstruktur og utendørs idrettsanlegg o.l. bli utsatt for forhold som direkte eller indirekte kan påvirke helsen:					
	- forurensning av drikkevannskilde (privat/kommunal) og/eller nedslagsfelt for drikkevannskilde?	Plan og bestemmelser	☐	Det er ingen drikkevannskilder i nærheten av planområdet. Prosjektet vil ikke kunne påvirke drikkevannet, og dermed utsette andre for forhold som kan påvirke helsen.	
	-støy/rystelser/vibrasjoner fra veitrafikk/bane/fly/tekniske installasjoner (eks. vifter og kjøleanlegg) / annen virksomhet (eks. serveringsvirksomhet og konsertlokaler)? T-1442, støy i arealplanlegging.	Kart	☐	Ikke aktuelt	
	-luftforurensning i planområdet (T-1520, retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen)?	Kart	☐	Det er ikke trolig at nærliggende virksomheter eller veier vil gi økt forekomst av luftforurensning.	
	-utslipp av støv, avgasser, markert lukt eller annet (eks. lukt fra serveringsvirksomhet og matproduksjon)?	Plan og bestemmelser	☐	Tiltaket vil ikke generere utslipp av støv, avgasser, markert lukt eller annet, som vil kunne påvirke omgivelsene.	
	-andre forhold av vesentlig betydning for miljø og trivsel?	Plan og bestemmelser	☐	Tiltaket innebærer at flere kan bosette seg i nærheten av sentrum som gir et godt grunnlag for trivsel. Planen sikrer bedre allmenntilgjengelige gangforbindelser langs sjø.	
	- dårlig mobildekning og bredbånd/internettforbindelse?	Plan og bestemmelser	☐	Tiltaket vil ikke påvirke eksisterende mobildekning og bredbånd/internettforbindelse, slik at disse reduseres / blir dårligere for omgivelsene.	
	Annet (angi) "risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål"		☐		
Sabotasje/terror	Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Kart	☐	Tiltaket i seg selv vil ikke være et sabotasje-/terrormål.	
	Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten? (F.eks. risikofylt industri med kjemikalie/eksplosiver, olje/gass, radioaktiv materiale eller kraftstasjon, trafo, damanlegg, viktige telekommunikasjonsanlegg, militæranlegg)	Kart	☐	Ikke potensielle sabotasjemål i nærheten.	

5 VURDERE RISIKO OG SÅRBARHET

Analyseskjema for risiko og sårbarhet av uønsket hendelse 1-3:

UØNSKET HENDELSE NR 1		Drukningssulykke ved sjøkanten			
<i>Beskrivelse av uønsket hendelse:</i> Person faller i vannet ved elvebredden. Personen har ikke kontroll eller kan ikke svømme.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Person faller i vannet ved elvebredden. Personen har ikke kontroll eller kan ikke svømme.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Ikke spesielt sterke strømningsforhold. Uoversiktlig område med båter, bryggeinstallasjoner.					
SÅRBARHETSVURDERING					
I en slik hendelse ligger det en viss sårbarhet da det handler om en akutt ulykke med fare for liv og helse.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			X	Sjeldnere enn en gang pr 100 år	
Begrunnelse for sannsynlighet: Det er ikke en spesiell aktivitet inne på området som gir høy sannsynlighet for at det vil skje en drukningssulykke akkurat her. Flere boliger og gangforbindelse på bryggekannten gir høyere aktivitet og noe økt sannsynlighet for at noen faller i vannet akkurat her.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	X				En ulykke vil kunne forårsake alvorlig personskade eller død
Stabilitet				X	Ingen påvirkning av samfunnet
Materielle verdier				X	Ingen skader på materiell.
Samlet begrunnelse av konsekvens: konsekvensene for liv og helse kan bli store dersom en ulykke inntreffer.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Noe usikkerhet			Svært vanskelig å vurdere når og hvor ulykker vil skje.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Tydelig og god utforming av bryggekannten. Etablering av livbøyer og stiger langs bryggekannten. Bestemmelser: 4.2.1 Turveg o_TV			Tiltakshaver og konsulenter har ansvar for å følge opp i prosjektering og prosjektgjennomføringen.		

UØNSKET HENDELSE NR 2		Påkjørsel med båt			
Beskrivelse av uønsket hendelse: Fører av småbåt mister kontroll og kjører på andre båter og treffer bryggekant.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)	SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED			FORKLARING	
ÅRSAKER					
Fritidsbåt øker farten istedenfor å redusere farten og kommer i litt for stor fart inn mot bryggeanlegg.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Bryggekant med rett kant ned til sjøen, uten trapping og lite tilgjengelighet for badende.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Det er fare for personskade ved båtulykker, men trolig lite ulykkesomfang					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			X	Sjeldnere enn en gang pr 100 år	
Begrunnelse for sannsynlighet: Det forventes aktiv bruk av båthavna, gangpromenaden og felles uteområder for nye boliger benyttes jevnlig.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse		X			En ulykke vil kunne forårsake personskade
Stabilitet				X	Ingen påvirkning av samfunnet
Materielle verdier		X			Noen skader på materiell. Bryggeanlegg, båter o.l. kan bli ødelagt
Samlet begrunnelse av konsekvens: Konsekvensene for liv og helse er middels stor, lokale og små skader på materielle verdier dersom en ulykke inntreffer.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Stor usikkerhet			Det er vanskelig å vurdere konsekvensene av en slik hendelse, da vi vet lite om situasjonen på land og ved brygga på det tidspunktet en slik hendelse eventuelt skjer.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Utforming detaljprosjekt. Etablering av livbøyer og stiger langs bryggeanten. Bestemmelser: 4.2.1 Turveg o_TV			Tiltakshaver og konsulenter har ansvar for å følge opp i prosjektering og prosjektgjennomføringen.		

UØNSKET HENDELSE NR 3		Trafikkulykke			
Beskrivelse av uønsket hendelse: Flere trafikkulykker enn i dag som følge av økt trafikkmengde og menneskelig feil					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)	SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED			FORKLARING	
ÅRSAKER					
Flere boliger i området vil gi noe økt trafikk av både gående, syklende og kjørende. Buvikveien er lite oversiktlig og ikke tilrettelagt for gående og syklende.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Lav fartsgrense. Forskriftsmessig utforming av veganlegg med fortau og åpne siktsoner.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Det er fare for personskaade ved trafikkulykker. Myke trafikanter er særlig sårbare. Dersom ulykke først skjer, er sårbarheten stor. Lav fart i området reduserer sårbarheten noe.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x	12 nye boenheter gir en svært liten økning i trafikken lokalt	
Begrunnelse for sannsynlighet: Det forutsettes at trafikkløsningene i planområdet dimensjoneres slik at den forventede trafikkøkningen tas høyde for.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	x				En ulykke vil kunne forårsake alvorlig personskaade eller død
Stabilitet				x	Ingen påvirkning av samfunnet
Materielle verdier			x		Lav fart gir kun eventuelt små skader på materiell.
Samlet begrunnelse av konsekvens: Konsekvensene for liv og helse kan bli store dersom en ulykke inntreffer. Konsekvensene for stabilitet og materielle verdier vil ikke være betydningsfulle.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Noe usikkerhet			Svært vanskelig å vurdere når og hvor ulykker vil skje.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Planforslagets krav om god sikt i kryss og avkjørsler samt fortau langs Buvikveien må følges opp. Bestemmelser: 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, rekkefølgekrav 6.1 og 6.2. Frisiktsone, H140			Tiltakshaver og konsulenter har ansvar for å følge opp i prosjektering og prosjektgjennomføringen.		

6 SAMLET RISIKOVURDERING OG ANALYSE

6.1 RISIKOMATRISJE

De analyserte, uønskede hendelsene (nr1-3) er plassert i matriser som viser risiko som et resultat av konsekvens og sannsynlighet. Plassering i øverste, høyre hjørne gir størst risiko. Nederste venstre hjørne gir lavest risiko.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR LIV OG HELSE				FORKLARING
		Små	Middels	Store	
	Høy >10%				
	Middels 1-10%				
	Lav <1%		2	1,3	Trafikkulykke, båtulykke eller fall i sjø er sannsynlig, men kan være alvorlig om det skjer.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR STABILITET				FORKLARING
		Små	Middels	Store	
	Høy >10%				
	Middels 1-10%				
	Lav <1%				

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR MATERIELLE VERDIER				FORKLARING
		Små	Middels	Store	
	Høy >10%				
	Middels 1-10%				
	Lav <1%	3	1		Trafikkulykke kan gi små, materielle skader. Sjøulykke er lite sannsynlig, men kan gi middels materielle skader

6.2 SAMLET VURDERING

Noen farer er lite sannsynlig vil kunne skje, men kan ha store konsekvenser dersom det oppstår. Dette gjelder trafikkulykke og fall i sjø og ulykke med båt.

Risikoen for trafikkulykker er ikke stor, dette på grunn av lav fartsgrense, krav om tilpassing av kryss med bedre siktforhold, tydeligere busstopp og tilrettelegging med fortau. Dersom en ulykke inntreffer, så er det farlig. Lav fart reduserer sårbarheten noe. Risikoen vil ikke øke nevneverdig som konsekvens av det planlagte tiltaket.

Med økt opphold i strandsonen/ på bryggekannten, vil sannsynligheten for at det skjer en ulykke forbundet med båtliv øke noe. Det er analysert en hendelse der en småbåt kommer ut av kontroll og kjører inn i bryggekannten. Det er stor usikkerhet knyttet til å vurdere risiko og sårbarhet for en slik hendelse. Det vi vet er at slike hendelser er sjeldne og at sannsynligheten for at personer langs sjøkannten vil bli rammet, er lav. Materielle skader er mere sannsynlig. Her er det lagt inn krav om avbøtende tiltak i form av gode redningsmuligheter.

6.3 OPPFØLGING

Samletabell som viser hvilke oppfølgingstiltak som blir viktig i videre arbeid med prosjektet:

FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNET		
	<i>tiltak</i>	<i>oppfølging av følgende bestemmelser</i>
	Krav om god sikt i kryss og avkjørsler samt fortau	Bestemmelser: 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, Frisiktsone, H140 og rekkefølgekrav 6.1 og 6.2
	Etablering av livbøyer og stiger langs bryggekannten vil kunne redusere konsekvensene dersom en ulykke skulle skje.	Bestemmelser: se punkt 4.2.1

KILDER

- Kommuneplanens samfunnsdel og arealdel
- Kartgrunnlag
- Naturdatabase kart
- 117492nrev01 Risør Buvikveien23-Notat områdestabilitet, GrunnTeknikk AS.
- 117485 Risør. Buvikveien 23 miljøteknisk datarapport, GrunnTeknikk AS.
- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
- Kartdata fra Miljødirektoratet
- DSBs veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» fra 2017