

RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE -ROS

06.03.17

DETALJREGULERING VESTERFJÆRA PlanID: 2015004

Saltdal kommune

Innhold

1	Innledning	1
2	Metode.....	2
3	Vesterfjæra – risiko og konsekvenser	3
4	Konklusjon og avbøtende tiltak.....	4

1 Innledning

I samsvar med § 4-3 i plan- og bygningsloven er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet Vesterfjæra ID 2015004 i Rognan sentrum. ROS-analysen skal vise risiko- og sårbarhetsforhold som er knyttet til planområdet og eventuelle endringer som følger av planlagte tiltak. Hensikten er å avdekke om de planlagte tiltakene som omfattes av reguleringsplanen kan forårsake eller vil påvirkes av uønskede hendelser samt å beskrive avbøtende tiltak til akseptabelt risikonivå. Analysen skal bidra til økt kunnskap og bevissthet rundt beredskapshensyn både for grunneiere, utbyggere, kommunen og publikum for øvrig. I henhold til lovverk og nasjonale føringer skal de forhold som risiko- og sårbarhetsanalyse avdekker være med som en premis når beslutningen om arealbruken fattes av planmyndigheten.

Planområdet for reguleringsplan Vesterfjæra er 13,5 daa og forutsatt utviklet til kombinert formål forretning, tjenesteyting, hotell, bevertning og kontor.



Figur 1: Analyseområde/planområde

2 Metode

Gjennomført ROS-analyse for planområdet er basert på metodebeskrivelse i temaveileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap: *Samfunnssikkerhet i arealplanlegging, kartlegging av risiko og sårbarhet (2011)*

Risiko uttrykker den fare som uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Risiko er et resultat av **sannsynligheten** (frekvensen) for og konsekvensene av uønskede hendelser. **Sårbarhet** er et uttrykk for et systems evne til å fungere og oppnå sine mål når systemet utsettes for påkjenninger.

For å etablere en felles systematikk som letter kommunikasjonen og forståelsen mellom de impliserte partene i planprosessen, tar har analysen utgangspunkt en sjekklister (figur 2). Sjekklister viser flere mulige hendelser som både isolert sett og helhetlig synliggjør risiko og sårbarhet med hensyn til konsekvenser for og konsekvenser av planen. Forhold som er vurdert til ikke å være tilstede kvitteres ut i egen kolonne. Hendelser som kan påvirke planområdet kommenteres i egen kolonne.

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

1. Lite sannsynlig – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk sjanse
2. Mindre sannsynlig – kan skje (ikke usannsynlig)
3. Sannsynlig – kan skje av og til; periodisk hendelse
4. Svært sannsynlig – kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede

Kriterier for vurdering av *konsekvenser* av uønskete hendelser er delt i:

1. Ubetydelig/ufarlig: Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig: Få/små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
3. Alvorlig: Alvorlig/behandlingskrevende person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid
4. Svært alvorlig: Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd; langvarige miljøskader; system settes varig ut av drift
5. Katastrofalt: Omfattende personskade som medfører død og alvorlige skader. Meget alvorlig og omfattende skader på miljøet med over 25 år restaurering. Hoved- og avhengige systemer settes permanent ut av drift.

Risikomatrise:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig, ufarlig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig	5. Katastrofalt
4. Svært sannsynlig					
3. Sannsynlig					
2. Mindre sannsynlig					
1. Lite sannsynlig					

Figur 2: Risikomatrise

Rødt felt indikerer uakseptabel risiko hvor tiltak må iverksettes for å redusere risiko ned til gult eller grønt nivå.

Gult felt indikerer risiko på et nivå hvor risikoreducerende tiltak vurderes

Grønt felt indikerer akseptabel risiko hvor behov for avbøtende tiltak drøftes

Avdekkede tema i sjekklister (figur 2) er vurdert mht. sannsynlighet og konsekvenser. Vurdert risikonivå (figur 3) er lagt til grunn for utforming av planforslaget for Vesterfjæra ID 2015004 med risikoreducerende tiltak hjemlet i plankart og bestemmelser.

3 Vesterfjæra – risiko og konsekvenser

Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Kilde/kommentar/tiltak
Naturrisiko <i>Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Snø- eller steinskred	ja	1	3		Ligger inntil aktsomhetssone. Utredning gjennomført og området avklart utenfor faresone.
2. Geoteknisk ustabil/ områdestabilitet	ja	2	3		Marine avsetninger. Gjennomført utredning tilsier tilfredsstillende stabilitet.
3. Flomfare/ havstigning	ja	2	3		Ligger i nærheten av sjø med eksisterende terreng på +/- kote 2,5
4. Radongass	nei				Boligformål inngår ikke
5. Overvannshåndtering	ja	3	2		Utbygging gir økt avrenning
6. Naturgitte forhold som kan gi økt risiko/fare (stup etc)	ja	2	2		Nærhet til sjø og bekk
Sårbare naturområder og kulturmiljø mm <i>Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
7. Sårbar flora og fauna	ja	1	3		Registret art gjennomført i 1975 og før omfattende oppfylling. Legges derfor til grunn liten sannsynlighet for at arten fortsatt forekommer i området
8. Kulturminner	ja	4	1		
9. Jord- og skogbruksressurser	nei				
10. Friluftsområder	ja	1	1		Turveg langs sjøen i gjeldende planer videreføres i planforslag.
Teknisk og sosial infrastruktur <i>Kan planen/tiltaket få konsekvenser for strategiske områder og funksjoner:</i>					
11. Sykehus/institusjoner	nei				
12. Trafikkavvikling	nei				Adkomst fra kommunal sekundærveg.
13. Brann og redning - fremkommelighet	ja	1	4		Tilgjengelighet og fremkommelighet må dokumenteres
14. Kraftforsyning	ja	2	3		
15. Vannforsyning og avløp, inkl. slukkevann	ja	1	4		Må ivaretas ved krav til godkjent teknisk plan for nye tiltak.
16. Andre hensyn (kabelbane)	ja	1	4		Nexans kabelbane ligger inntil planområdet.
Virksomhetsrisiko <i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i>					
17. Kilder til akutt forurensning i nærheten	nei				
18. Aktivitet/tiltak i planområdet som medfører fare for akutt og/eller permanent forurensning	nei				
19. Forurenset grunn	nei				
20. Kilder til støybelastning i/ved planområdet	ja	1	1		Boligformål eller annen støyfølsom arealbruk inngår ikke. Krav til grenseverdier for støy fra ny virksomhet i samsvar T1442.
21. Planen/tiltaket medfører økt støybelastning	ja	1	1		Planlagt utbygging generer ordinær adkomsttrafikk i lav hastighet
22. Høyspentlinje	nei				
23. Skog-/lyngbrann	ja	1	2		Skog langs planområdet i vest. Vikevegen og bekk i overgangssonen mot skog. Det legges til grunn at kommunens brannberedskap er dimensjonert for denne risiko. Ikke vurdert behov for avbøtende tiltak.

Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Kilde/kommentar/tiltak
24. Dambrudd/høydebasseng	nei				
25. Ulykker med farlig gods til/fra eller ved planområdet	ja	1	3		Det legges til grunn noe transport av farlig gods på Vikevegen/Fv515. Planarbeidet omfatter ikke boligformål eller institusjoner. Liten risiko, men kommunens beredskapsplaner skal sikre at nødvendige tiltak iverksettes dersom slike situasjoner likevel skulle oppstå.
26. Trafikksikkerhet	ja	1	3		Utbyggingsområde innenfor sentrumskjernene og i samsvar med overordnet plan. Trafikkareal utformes i samsvar med vegnorm (H100).
Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
27. Personulykke (uvedkommende) ved anleggsgjennomføring	ja	2	3		Utbyggingsområdet ligger inntil etablert sentrums- og boligbebyggelse. Forutsetter dokumentert sikring og hensyn.
28. Ulykke med anleggstrafikk	ja	2	3		
29. Støy-/støvbelastning på nærmiljø fra anleggstrafikk	ja	3	2		

Figur 3: Sjekkliste og vurdering av risiko- og sårbarhet

4 Konklusjon og avbøtende tiltak

Oppsummering av gjennomført risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet har avdekket følgende forhold som forutsettes gitt særlig oppmerksomhet mht. avbøtende tiltak: *Byggegrunn, havstigning, overvann, kulturminner, fremkommelighet brann/redning, kraftforsyning, kapasitet VA, inkl. slukkevann, Nexan kabelbane, sikkerhet og støy i anleggsperioden.*

Vurdert med bakgrunn i sammenhengen mellom sannsynlighet og konsekvens konkluderer analysen med at det er liten eller moderat risiko knyttet til de øvrige aktuelle hendelsene som er avdekket ved gjennomgang av sjekklista i figur 2. Avbøtende tiltak til disse tema og hendelser er derfor ikke ytterligere drøftet.

Risikovurdering Vesterfjæra ID 2015004:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig, ufarlig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig	5. Katastrofalt
4. Svært sannsynlig	8				
3. Sannsynlig	25	5,29			
2. Mindre sannsynlig			2,3,14, 27,28		
1. Lite sannsynlig	10,20,21,23		1,2,7,26	13,15,16	

Figur 4: Sammenstilling risiko- og sårbarhet for Vesterfjæra ID 2015004

Avbøtende tiltak gult risikonivå

Forutsatt innarbeidet krav og føringer i planbestemmelsene som beskrevet under, er det grunnlag for å konkludere med at planforslaget ikke gir akseptabelt risikonivå.

Byggegrunn – geotekniske forhold (2):

Planområdet ligger under marin grense med teoretisk risiko for kvikkleire. Planområdet ligger delvis på fylling i sjøen. Talus AS har vurdert grunnforhold og områdestabilitet basert på tidligere gjennomførte grunnundersøkelser (Rambøll, 15.05.07) og konkluderer med at det ikke er behov for ytterligere grunnundersøkelser, forutsatt at gitte anbefalinger følges av geoteknisk prosjekterende i byggesak.

Krav til dokumentasjon av geotekniske løsninger for lokalstabilitet i byggesak, jfr. SAK10. Hjemlet i planbestemmelsene § 2.1.7

Flomfare – havstigning/springflo (3):

Planområdet ligger under sikkerhetsnivå for havstigning som av NVE er angitt til 2,80 m.o.h for bygg i sikkerhetsklasse F2 og 3,70 m.o.h. for bygg i sikkerhetsklasse F3. Planlagt utbygging er plassert i sikkerhetsklasse F2.

Krav til sikring mot flom/springflo for nybygg innenfor planområdet hjemlet i planbestemmelsene § 2.1.11.

Overvannshåndtering og hydrologiske forhold (5):

Planlagt utbygging medfører økt avrenning. Planbestemmelsene § 2.1.8 forutsetter lokal overvannshåndtering/fordrøyning og dokumentert løsning for overvann i utomhusplan og teknisk plan, jfr §§ 2.1.1 og 2.1.2.

Kulturminner (8):

Saga i Vesterfjæra er vurdert med verneverdi. Kulturminnevernet gjelder kun selve sag-verket og ikke bygningen som av Saltdal kommune er vurdert å ha mistet sin historiske verdi som følge av omfattende ombygging.

Planlagt utbygging forutsetter at bygningen saneres og at sag-verket flyttes til et sted anvist av Saltdal kommune. Rekkefølgekrav i planbestemmelsene § 8.4 sikrer at sag-verket blir flyttet før igangsettingstillatelse kan gis for nye tiltak innenfor felt BKB2.

Framkommelighet brann-/redning (13):

Hensyn til fremkommelighet for brann-/redning skal dokumenteres ivaretatt i utomhusplan, jfr. § 2.1.1.

Kapasitet kraftforsyning og VA, inkl. slukkevann (14,15):

Planlagt utbygging forutsetter tilstrekkelig kapasitet på kraftforsyning og VA, inkl. slukkevann. Hjemlet krav til teknisk plan avklart med Dragefossen Kraftanlegg AS og godkjent av Saltdal kommune ivaretar nødvendige hensyn, jfr. § 2.1.2. Rekkefølgekrav i § 8.1 sikrer opparbeidelse.

Andre hensyn – Nexans kabelbane (16):

Kabelbanen inntil planområdet i vest. Det er vurdert liten sannsynlighet for at planlagte tiltak berører kabelbanen, men konsekvensen ved inngrep i kabeltraseen er alvorlig og gir derfor behov særskilt fokus. Planbestemmelsene § 5.3 hjemler særskilt krav til sikring av kabelbanen.

Sikkerhet og støy ved anleggsgjennomføring (27,38,29):

Tilgrensende bebyggelse gir generell risiko for at uvedkommende oppsøker anleggsområdet. Anleggsgjennomføring medfører økt støy.

Grenseverdier for støy og sikkerhetskrav i byggherreforskriften hjemlet i planbestemmelsene §§2.1.6, 2.1.9.