12. RISIKO- OG SIKKERHETSANALYSE (ROS-analyse)

Føremålet med ROS-analysen er å avdekke risiko og sårbarheit som følgjer av planframlegget, dvs. ny arealbruk. ROS-analysen skal avdekke tiltaket sin risiko i høve til lokalisering (risiko frå ytre tilhøve) og tiltaket sin risiko for omkringliggjande areal (risiko for omkringliggjande areal).

Ut frå ei vurdering i høve til sannsyn og konsekvens vil analysen syne om det ligg føre akseptable eller uakseptable konsekvensar av det nye føremålet og planen med omsyn til liv og helse, miljø og økonomiske tilhøve, samt samfunnsviktige funksjonar. Det er viktig å finne tiltak som reduserer eller eliminerer uakseptabel risiko for å redusera risiko og sårbarhet for område med uakseptabel risiko. Slike tiltak kan vera både førebyggjande og skadereduserande.

Akseptkriterium for risiko gir uttrykk for det risikonivået (farenivået), som ein vedtek er akseptabelt i ein gitt periode. Akseptkriteria utgjer ein referanse ved vurdering av val av løysningar og trong for risikoreduserande tiltak.

Kriteria for sannsyn og konsekvens

Sentralt i all ROS-analyse er omgrepa sannsyn og konsekvens. Sannsyn seier noko om kor stor risiko det er for at ei uønskt hending skal oppstå, medan konsekvens skal gje eit bilete på kor alvorleg hendinga er. Sidan denne detaljregleringsplanen gjeld naustutbygging, viser ein til Bømlo kommune sine akseptkriterium for Risiko- og sårbarhetsanalyse i arealplanlegging, datert 06.02.2013 der ein set som føresetnad at " Naust og småbåtanlegg skal ikkje ha varig person opphald. I Tek10 tryggleiksklasse F1 og S1."

Me har nytta dei same kriteria for sannsyn som i Bømlo kommune sin ROS-analyse av 2008 som utgongspunkt, og tilpassa det med henblikk på liknande prosjekt i Bømlo:

Omgrep	Intervall
1 - Lite sannsynleg	Mindre enn ein gong kvart 1.000. år
2 - Mindre sannsynleg	Ei hending kvart 100 – 1.000 år
3 - Sannsynleg	Ei hending kvart 10 – 100 år
4 - Mykje sannsynleg	Mellom ein gong i året og ein gong kvart 10. år
5 - Særs sannsynleg	Ein gong i året eller oftare

Konsekvensane for liv og helse, miljø og materielle verdiar er vurdert etter følgjande kriteria:

Omgrep	Liv og helse	Miljø	Materielle verdiar
1-Ubetydeleg	Ingen eller små personskadar	Svært liten skade på miljøet	Skader for inntil 50.000,-
2-Ein viss fare	Alvorleg personskade, dødsfall kan skje	Mindre skadar på det ytre miljø, men som naturen sjølv utbetrar på kort tid.	Skadar mellom 50.000,- og 500.000,-.
3-Alvorleg	Inntil 10 alvorlege personskadar, eller fleire mindre personskadar, med sjukefråver. Vesentlege helseplagar og ubehag.	Store skadar på det ytre miljø, men som naturen utbetrar på sikt.	Skadar mellom 500.000,- og 5.000.000,-.
4-Kritisk	Inntil 5 døde, eller fare for inntil 25 alvorleg skadde personar.	Alvorleg skade av mindre omfang på det ytre miljø, eller mindre alvorleg skade av stort omfang på det ytre miljø	Skadar mellom 5.000.000,- og 50.000.000,-
5-Katastrofalt	Over 5 døde, over 25 alvorleg skadde	Varig skade på det ytre miljø	Skadar for meir enn 50.000.000,-

Akseptkriteria:

Under ROS.-analysering av nye utbyggingsområde nyttar ein omforente akseptkriteria:

Raudt felt **-Uakseptabel risiko**. Her må ein gjennomføra risikoreduserande tiltak, eller gjennomføra ytterlegare og meir detaljert ROS-analyse for å eventuelt avkrefta risikonivået. For planlagde tiltak i RAUDT felt må det utabeidast ROS-analyse før tiltak kan godkjennast.

Gult felt -**Risiko.** Her må det gjennomførast tiltak for å redusera risikoen til eit eventuelt akseptabelt nivå. Her kan det vera aktuelt å bruka kost/nytte-analyse før ein eventuelt vurdrer ytterlegare risikoreduserande tiltak.

Grønt felt -**Akseptabel risiko**. Her kan det vurderast behov for eventuelle risikoreduserande tiltak.

Nr	Tema	Sannsyn	Konsekvens	Risiko	Tiltak/kommentar
	Naturfarar				
1	Grunntilhøve / skred / lausmassar	2	2		
2	Flaum / springflo	4	2		Bygningar vert sett til kote +2.0m
3	Radongass	1	1		Låg fare
4	Vindutsette område	3	2		Relativt skjerma, men noko utsett for SSV vind
5	Nedbørutsette område	3	1		
	Menneske- og verksemdsbaserte farar				
6	Sårbar flora	1	1		
7	Sårbar fauna/fisk/vilt	1	1		
8	Kulturminne/miljø	1	1		
9	Park/rekreasjonsområde	1	1		
10	Trafikkulukker	1	1		Låg auke i trafikk

Nr	Tema	Sannsyn	Konsekvens	Risiko	Tiltak/kommentar
11	Oppbevaring av brannfarleg stoff	4	1		Lagring av bensin/diesel i naust
	Infrastruktur				
12	Brann/sløkkjevatn/politi	1	1		Nyttar sjø til sløkkjevatn
13	Forsyning, kraft/vatn	3	2		Evt straumbrot er lite alvorleg
	Forurensingskjelder				
14	Bustad/fritid	2	1		
15	Støv og støy, trafikk	3	1		Liten auke i biltrafikk
16	Støy andre kjelder	3	1		Minimal auke i båttrafikk
17	Forureining i grunn	1	2		
	Andre forhald				
18	Avfallshåndtering	3	1		Alt boss vert levert via SIM

Av tabellane over kan ein sjå at det er lite sannsyn for særleg risiko i forbindelse med utbygging av området. Det er heller ikkje funne særleg større risko for negative konsekvensar, ureinging eller fare for liv og helse etter utbygging.

Av geologiske kart framgår det at bergrunnen kan bestå av fyllitt, ein bergsort som oftast ikkje er eigna til å bygge direkte på, men som krev ein viss grad av masseutskifting.

Springflo er ventande kvart år, men med omsyn til at ein ligg på austsida av Bømlo, beskytta mot direkte vindoppskyving i tillegg til astronomisk og meteorologisk tidevatn

Slik planleggjar ser det er planframlegget innanfor akseptable risikokritierier.

Bremnes, 07.01.2018,
Vidar Onarheim
Planlegg Bømlo as