

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 utgangspunkt, og tilpassa det med henblikk på liknande prosjekt i Bømlo samt oppdatert referanse til Tek17:

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 avkrefte risikonivået. For planlagde tiltak i RAUDT felt må det utbeidast 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 vurderer 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	1	1		Ikkje registrert som risikoområde
2	Flaum / springflo*	4	2		Nye naust vert sett til kote +1.8m
3	Flaum / erosjon frå bekkeutløp*	2	2		Bekken kan gje erosjon og oversvømming under flaum. <u>Bekkeutløpet vert steinlagt i botn og i sider,</u>
4	Radongass	1	1		
5	Vindutsette område	4	2		Relativt skjerma, men noko utsett for SSV og vestleg vind
6	Nedbørutsette område	4	1		
	Menneske- og verksemdsbaserte farar				
7	Sårbar flora	1	2		Ikkje påvist i planområdet
8	Sårbar fauna/fisk/vilt	1	2		Ikkje påvist
9	Kulturminne/miljø	2	2		

slettet: Det vert overdimensjonert utløpsrøyr på minimum DN1000

10	Park/rekreasjonsområde	1	1		Området vert meir brukt
Nr	Tema	Sannsyn	Konsekvens	Risiko	Tiltak/kommentar
11	Trafikkulukker	1	2		Litt auke i trafikk, men tilrettelagd parkering.
12	Oppbevaring av brannfarleg stoff	3	2		Lagring av bensin/diesel/gass i naust
	Infrastruktur				
13	Brann/sløkkjevatn/politi	1	1		Nyttar sjø til sløkkjevatn
14	Forsyning, kraft/vatn	3	1		Evt straumbrot er lite alvorleg
	Forureiningskjelder				
15	Bustad/fritid	2	1		
16	Støv og støy, trafikk	3	1		Liten auke i biltrafikk
17	Støy andre kjelder	3	1		Liten auke i båttrafikk
18	Forureining i grunn	1	2		
	Andre forhold				
19	Avfallshandtering	3	1		Alt boss vert levert via SIM

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

2: Springflo er ventande nesten kvart år, men med omsyn til at ein ligg på austsida av Bømlø, beskytta mot direkte vindoppskyving i tillegg til astronomisk og meteorologisk tidevatn. Det vert sett krav til at nye bygningar må byggjast på kotehøgde +1,8m.

3: Det er vurdert risiko for flaum frå bekken som kjem ut nord i planområdet og at denne kan fløyme over og gje skader og erosjon. For å unngå dette, vert bekkeutløpet tilstrekkeleg overdimensjonert og steinlagt i botn og i sider.

slettet: og det vert vurdert lagt inn rist på oppsida for å unngå at greiner og liknande tettare til utløpet.

Slik planleggjar ser det er planframlegget innanfor akseptable risikokriterier.

Bremnes, ~~05,10,21~~
Vidar Onarheim
Planlegg Bømlo as

slettet: 23

slettet: 04