

1. ROS-ANALYSE OMRÅDEPLAN HELLESØY HAMN

1.1 Metode

Risiko- og sårbarhetsanalysar (ROS- analysar) er eit verktøy kommunale og private aktørar kan nytte for å kartlegge risiko og sårbarheit knytt til uønska hendingar.

Uønska hendingar er hendingar som medfører tap av verdiar, som tap knytt til liv og helse, miljø, materielle verdiar, funksjonar, samfunnsverdiar eller omdøme

Innhald og metode for ROS-analysen tek utgangspunkt i den nye vegleiaren frå Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, *Veileder for Samfunnssikkerhet i arealplanlegging, kartlegging av risiko og sårbarhet* (2010). Ein generell framgangsmåte for utarbeiding av risikovurderingar i ROS-analyser er også gitt i Norsk Standard, NS 5814:2008 "Krav til risikovurderinger". Risiko kan i følgje NS 5814:2008, definerast som produktet av sannsynlegheita for og konsekvensen av ei uønska hending.

RISIKO = SANNSYNLEGHEIT x KONSEKVENNS

1.1.1 Sannsynlegheit

Sannsynlegheita for at ei hending oppstår, kan delast i 4 grupper:

Sannsynlegheit	Vekting	Definisjon
Høg/kontinuuerleg	5	Ei eller fleire hendingar per år.
Moderat	4	Ei hending pr 1-5 år
Sannsynleg	3	Ei hending pr 5 - 10 år
Lite sannsynleg	2	Ei hending per 10 - 1000 år
Usannsynleg	1	Mindre enn ei hending per 1000 år

1.1.2 Konsekvens

Konsekvensane vert vurdert ut frå tre ulike aspekt:

Konsekvensar for **menneske, miljø og materielle verdiar**

Konsekvens	Vekting	Menneske	Miljø	Materielle verdiar
Katastrofalt	5	Meir enn 5 døde, eller 15 alvorleg skadde/sjuka	Varig skade på miljø	Skadar for meir enn 50 mill kr
Kritisk	4	Inntil 5 døde, eller fare for inntil 15 alvorleg skadde personar.	Omfattande og langvarige miljøskadar som krev større tiltak.	Skadar mellom kr 5 mill og 50 mill kr.
Alvorleg	3	Inntil 1 død eller fare for alvorlege personskadar, fleire mindre personskadar.	Moderate skadar på miljø, eller skadar som krev mindre tiltak.	Skadar mellom kr 500.000 kr og 5 mill kr
Ein viss fare	2	Mindre skadar som treng medisinsk handsaming.	Mindre skadar på miljø, og som naturen sjølv utbetrar på kort tid.	Skadar mellom kr 50.000 og 500.000 kr
Ufarleg	1	Ingen eller små personskadar.	Ingen eller ubetydeleg skade på miljø.	Skadar for inntil kr 50.000

1.1.3 Risiko

Risikoen for ei uønska hending kan reduserast ved å setja i verk tiltak som reduserer sannsynlegheita for og/eller konsekvensen av ei uønska hending.

Risiko er definert som produktet av sannsynlegheit og konsekvens og kan framstillast som vist i risikomatrissa nedanfor:

Sannsynlegheit		Risikomatrise				
		5	4	3	2	1
5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	
4	1.4	2.4	3.4	4.4	5.4	
3	1.3	2.3	3.3	4.3	5.3	
2	1.2	2.2	3.2	4.2	5.2	
1	1.1	2.1	3.1	4.1	5.1	
	1	2	3	4	5	
Konsekvens						

Hendingar i **raude** felt: Tiltak er naudsynt

Hendingar i **gule** felt: Tiltak må vurderast ut frå kostnad i høve til nytte.

Hendingar i **grøne** felt: "Rimelege" tiltak kan vurderast gjennomført

1.2 Analyse

Nedanfor følgjer ei standard sjekkliste med gjennomgang av alle potensielle hendingar knytt til planforslaget, med påfølgjande vurdering av sannsynlegheit, konsekvens og risiko. Første tal er konsekvens, andre tal er sannsynlegheit, ref. tabellen i kap. 1.1.3:

Emne m/ datakjelde	Uønska hending / tilhøve. Er det fare for...	Ja, aktuelt	Nei, uaktuelt	Potensiell risiko for skade på menneske (liv/helse)	Potensiell risiko for skade på miljø	Potensiell risiko for materielle skadar	Tiltak / vurdering
Ekstremvær www.met.no	Sterk vind	x		2.2		2.3	
	Store mengder nedbør	x			1.2	1.3	
	Flaum i vassdrag		x				Ingen større vassdrag innanfor planområdet
	Springflo / stormflo	x				2.2	
Skredfare www.skrednett.no	Overvann	x				1.2	Overvann må handteres i kvart enkelt byggeområde.
	Kvikkleire-skred		x				
	Lausmasse-skred		x				
	Snøskred		x				Lav topograf i området, normalt lite snø i området.
	Steinsprang		x				Ikkje registrerte historiske steinsprang i området.
Radon www.nrpa.no , www.ngu.no	Radongass i bygningsmasse		x				Nylege målingar syner at radongass ikkje vert sett på som eit problem i Øygarden. Det vert likevel tilrådd at nye bygg vert oppført med membran / radonduk, og at ein sikrar korrekt ventilasjon for å forhindre eksponering av radongass.
	Plantar, fuglar og dyr.		x				Ingen sårbar artar registrert i naturbase.
Annan naturfare www.dirnat.no	Skog-, gras og lyngbrann	x		3.2	2.2	2.2	Det må sikrast at det er tilgang til sløkkjevotn til dei nærliggjande bustadområda ut frå dei krav brannvesenet har sett.

	Jordskjelv									Ikkje særleg jordskjelvtsett område. Bygg må dimensjonast og konstruksjonen må fylgje byggtkniske forskrifter som gjeld for bygging av bustadhus.
Brannfare	Brann	x								Sløkkevasskapasiteten er god i området. Brannvesenet er i liten grad avhengige av hydrantar /brannkuler, fordi dei nyttar eigen tankbil. Brannsjefen påpeikar og at det føreligg avtale med Kollnes om assistanse frå deira tankbil dersom det skulle verte behov for det ved ein eventuell brann.
	Særleg eksplosjonsfare									
Trafikk www.vegvesen.no	Redusert trafikktryggleik	x								Trafikkulukker på vegar, kan svekke infrastrukturen i planområdet for kortare periodar, føre til materielle skadar og skade på / tap av menneskeliv. Fartsgrensa er 50 km/t på fylkesvegen, og 30 km/t på internvegane. Det er ikkje lagt til rette for verksmed som medfører særleg risiko for skipsfarten.
	Redusert tryggleik for skipsfarten									
	Transport med farleg gods									
Forureining	Forureining til grunn									
	Forureina vatn, grunnvatn, drikkevatt, badevatn m.v.									Drikkevassforsyninga til området må vere sikra mot ytre negativ påverknad.
	Forureina sjøsediment									Det er ikkje kjent at det er forureina sediment i sjøarela innanfor planområdet.
Sårbare objekt	Særleg terrorfare									Ingen særlege kjente terrormål innanfor planområdet.
	Naturområde									Ingen særskilt sårbare naturområde registrert innanfor planområdet

	Helse-institusjonar								Helse- og omsorgsinstitusjonane for dei eldre i Øygarden kommune, er lokaliserte på Rong.
	Kraftliner								Ikkje høgspeintliner innanfor planområdet.
	Skular								Næraste skule Bakken skule.
	Gasstankar								
	Tunnelar, bruer								Kort lita bru over Hellesundkanalen.
	Drikkevass-forsyning								
	VA-anlegg								
	Radio-/TV-sendarar/master								
	Kulturminne								I planområdet ligg det ikkje automatisk freda kulturminne. Eit verneverdige bygg ligg nordaust i planområdet, eit eldre trebygg, tidlegare noheng, regulert til bevaring. Utanfor planområdet fins det objekt av kulturhistorisk verdi; bunkers frå andre verdskrig.
	Lang utrykkingstid brannvesen								Brannvesenet held til i Naturgassparken. Utrykkingstid til Hellesøy-området er 15 min.
Beredskap	Lang utrykkingstid ambulanse								Ambulansetenesta på Straume i Fjell Kommune kan rykke ut til området på 40 min.

1.3 Avbøtande tiltak

Berre mindre tiltak må setjas i verk for å redusere risikoen ytterlegare. Standardkrava i plan- og bygningsloven, Teknisk forskrift og til HMS, vil redusere risikoen for dei fleste av dei gitte hendingane.