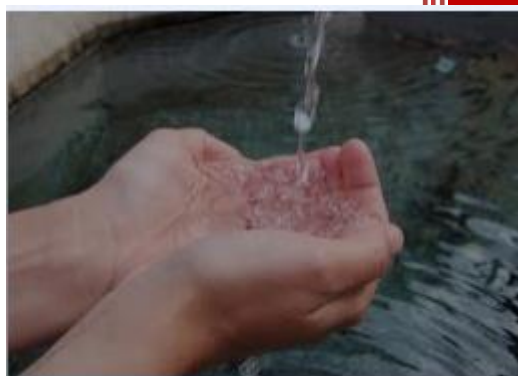


Risiko og sårbarhetsanalyse

Renseanlegg Moltu ved utslepp i sjø.

Prosjekt nr. 11972



Namn: Monica Grimstad

Aurvoll og Furesund AS

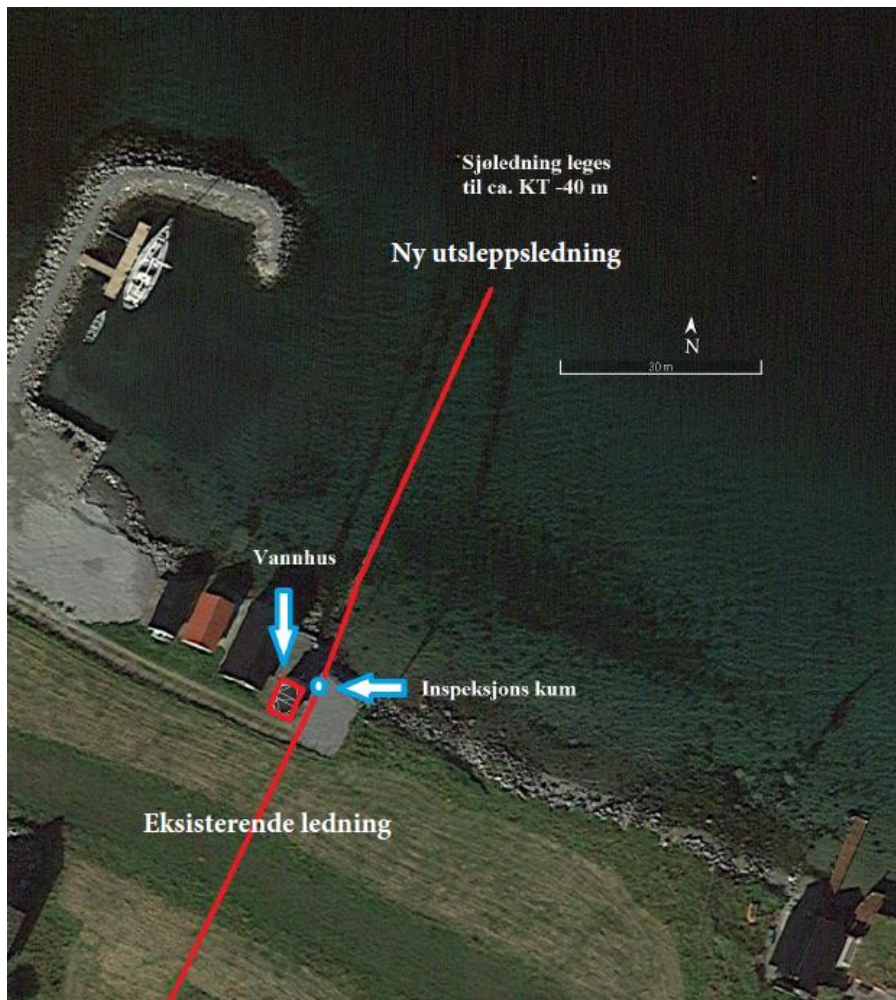
Dato: 14.10 2020

Innhold

1. Innleiing	2
1.1 Hensikt med ROS- analyse.	Feil! Bokmerke er ikke definert.
1.2 Risikovurdering	Feil! Bokmerke er ikke definert.
1.3. Sannsynlegheit	Feil! Bokmerke er ikke definert.
2. Metode.	Feil! Bokmerke er ikke definert.
3. Hovudmålet for planområdet.	Feil! Bokmerke er ikke definert.
4. Farekartlegging.	4
5. Sjekkliste for vurdering av risiko og sårbarheit i saker etter plan- og bygningslova	5
6. Utreiande kommentarar	6
7. Konklusjon.	6
8. Vedlegg.	6

1. Innleiing.

Herøy Vasslag planlegger å etablere et høgdebasseng og et vannbehandlingsanlegg i Moltudalen, Gurskøy. I denne forbindelse er Aurvoll og Furesund engasjert for å gjennomføre ei ROS -analyse i forbindelse med dette tiltaket. Denne skal etterkomme plan og bygningslovens krav om ROS- analyse (jf. § 4.3). Tiltaket gjeld Gnr. 60 Bnr. 250. Figur 1-1 viser et oversiktskart av området prosjektet skal gjennomførast.



Figur 1-1.

Moltuvika i Herøy kommune er ei grunn vik av Herøyfjorden (figur 1), ein om lag åtte kilometer lang og to kilometer brei fjord som er 175 m djup på det djupaste. Botnen i Moltuvika heller sakte ned mot djup på 40 – 50 m ein halv kilometer frå land (figur nr 2). Den indre vika har djup ned mot 45 m, avgrensa av ein terskel på ca. 36 m djup. Lenger ut kjem andre små basseng på 50-70 m djup, med tersklar som er opp til 15 meter grunnare.

I vest grensar vika til eit større gruntområde rundt Langholmene, som avgrensar tilførsel av nytt vatn den vegen til berre øvre vasslag. Mot nord er vika open og eksponert, med grunnaste barrierar for vassutskifting på 35 m. Vika har periodevis relativ stor tilførsel av ferskvatn via fire elver, men hydrografiprofilane viser ikkje eit brakt lag. Dette tyder på at gjennomstrøyminga i vika er god, i alle fall i øvre lag.

Lengre ut i Herøyfjorden, ved Flåvær, vert det teke regelmessige målingar av ulike vassparameterar ved hjelp av eit automatisk prøvetakingssystem montert på hurtigruteskipet MS Trollfjord. Målingane av temperatur, salinitet, oksygen, fosfat, nitrat m. m. vert tatt på ca. 4 m djup, og går tilbake til 2013.

På grunnlag av desse dataa har miljøtilstanden i området vore klassifisert som god (Tranum m fl., 2019).

1.1 Hensikt med ROS- analyse.

Målet for risiko og sårbarheitsanalysen (ROS-analysen) er å etablere ein oppdatert oversikt over risiko, eit risikobilde av eige ansvarsområde, vurdere virksomheita sårbarhet og foreslå korleis risiko og sårbarheit bør handterast gjennom eventuelle nye risikoreduserande tiltak. Hensikta er å bidra til tilfredsstillande sikkerheit for virksomheita og ens brukara med hjelp av målretta førebygging og beredskap.

En ROS-analyse kan utførast på ulike måtar. ROS-analyse gir ikkje fasitsvar for kva som vil skje i framtida, men skal gi grunnlag for gode vurdering og beslutningar i dag.

I Instruks for departementa sitt arbeid med samfunnssikkerhet (samfunnssikkerhetsinstruksa) vert det stilt krav til at departementa utarbeider og vedlikehold systematiske ROS-analyser med grunnlag i vurderinga av tilsikta og utilsikta hendingar som kan true og sette liv, helse og materielle verdiar i fare. Slike analyser er nødvendige, ikke minst for at den enkelte virksomhet sjølv skal kunne vurdere om samfunnssikkerheita er tilstrekkelig ivareteken.

1.2 Risikovurdering

Risikoen er produktet av sannsynlegheita for at ein hendelse skal inntreffe og konsekvensen av hendelsene.

Risiko = sannsynlegheit x konsekvens

1.3. Sannsynlegheit

Kor ofte ei uønskt hending forventast å inntreffe vert uttrykt ved hjelp av sannsynlegheit. I daglegtale vert av og til 100-års hending nemnd for ekstreme vørsituasjonar.

På same måte kan ein månadshending, ei 1-, 10-, 100-, 1000- års hending identifiserast. Meir presist betyr dette at for eksempel ei 100- års hending "i gjennomsnitt vert forventa å inntreffe ein gong kvart 100 år, dersom ein betraktar eit (uendelig) langt tidsrom". Med andre ord er det $1/100 = 1\%$ sannsynlegheit pr. år for at tilstanden inntreffer for ei verksemd, eller at hendinga typisk inntreffer ein gong årleg blant 1 av 100 identisk verksemdar.

For uønskta hendingar som inntreffer ofte, finnast det vanlegvis god statistikk for å fastsetje sannsynlegheit. For hendingar som inntreffer sjeldan, er usikkerheita større. Derfor er det vanleg å nytte ei grov inndeling, der kvar kategori sannsynlegheit er faktor 10 høgare enn den føregåande.

2. Metode.

Risikoen knytt til uønska hendelsar, dvs. hendelsar som i utgangspunktet ikkje skal skje. Det er ofte knytt usikkerheit til både om hendelsen skjer (sannsynligheit) og omfanget (konsekvens) av hendelsen dersom den skulle skje.

Det er gjennomførte ein kartlegging av kor relevante farar som skal takast med vidare til ein sårbarheitsvurdering. Farar som vurderast med ja og nei, vurderast i en sjekkliste som er utarbeidet av fylkesmannen i Møre og Romsdal.

Gjennom fareindifikasjonen, sårbarheitsanalyses og risikovurderinga, vil det bli fremma tiltak som blir iverksatt. Desse eventuelle tiltaka blir oppsummert i kapittel 6.

3.Hovudmålet for planområdet.

Hovudmålet er å etablere nytt reinseanlegg for Herøy Vasslag SA med Mørkevatnet som hovudvasskjelde. Dei leverer vatten i største-delen av ytre Herøy som Bergsøy, Nautøy, Kvalsvik, Leinøy og Remøy. I tillegg er leidningsnettlet sammankobla med Stemmedalen Vasslag over Røyrasundet mot Røyra på Leinøy. Dette medfører at heile forsyningsområdet vil få tilfredsstillande vassforsyning ved brot på hovudvassledninga. Det er dimensjonert til å gi vannforsyning til heile Herøy kommune samt at anlegget er dimensjonert for å gi vann til Moltu Vasslag også. I tillegg til private husholdningar leverer Herøy Vasslag SA vatten til næringsmiddelbedrifter, helseinstitusjonar, industri og kontorbygg.

4.Farekartlegging.

- Utslepp i sjø: sjå eige rapport frå Rundemiljøsester.
- Utlegging rør.
- Arkeologi.

5. Sjekkliste for vurdering av risiko og sårbarheit i saker etter plan- og bygningslova

Emne		Er det knytt uakseptabel risiko til følgjande forhold?	Nei	Ja	Kommentar
1.Naturgitte forhold	a	Er området utsett for snø-, jord-, steinskred eller større fjellskred?	x		
	b	Er det fare for flodbølger som følge av fjellskred i vatn/sjø?	x		
	c	Er det fare for utgliding av området (ustabile grunnforhold)?	x		
	d	Er området utsett for flaum eller flaumskred, også når ein tek omsyn til auka nedbør som følge moglege av klimaendringar?	x		
	e	Er skogbrann/lyngbrann i området til fare for bustader/hus?	x		
	f	Er området sårbart for ekstremvêr/stormflo – medrekna ev. havnivåstiging?	x		
	g	Treng det takast særskilte omsyn til radon?	x		
	i	Anna (spesifiser)? (vernskog)			
2.Omgivnad	a	Er det regulerte vassmagasin med spesiell fare for usikker is i nærleiken?	x		
	b	Er det terrengformasjonar som utgjer spesiell fare (stup etc.)?	x		
	c	Vil tiltaket kunne føre til overfløyming i lågareliggande område?	x		
	d	Anna (spesifiser)? Utlegging av rør og arkeologi	x		Kommentar 2.d
3.Verksedmsrisiko	a	Omfattar tiltaket spesielt farlege anlegg?	x		
	b	Kan utilsikta/ukontrollerte hendingar i nærliggande verksemdar utgjere risiko?			
4.Brann/-ulykkesberedskap	a	Har området mangelfull sløkkjevassforsyning (mengde og trykk)?	x		
	b	Har området problematiske tilkomstruter for utrykingskøyretøy?	x		
5.Infrastruktur	a	Er det kjente ulykkespunkt på transportnettet i området?	x		
	b	Kan utilsikta/ukontrollerte hendingar på nærliggande transportårer inkl. sjø- og luftfart utgjere risiko?	x		
	c	Er det transport av farleg gods til/gjennom området?	x		
6.Kraftforsyning	a	Er området påverka av magnetfelt frå høgspenninger?	x		
	b	Er det spesiell klatrefare i høgspenningmaster?	x		
	c	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningstryggleiken i området?	x		
7.Vassforsyning	a	Er det mangelfull vassforsyning i området?	x		
	b	Ligg tiltaket i eller nær nedslagsfeltet for drikkevatt, og kan dette utgjere ein risiko for vassforsyninga?	x		
8.Sårbare objekt	a	Medfører bortfall av følgjande tenester spesielle ulemper for området: - elektrisitet? - teletenester? - vassforsyning? - renovasjon/spillvatn?	x		
	b	Er det spesielle brannobjekt i området?	x		
	c	Er det omsorgs- eller oppvekstinstitusjonar i området?	x		
9.Er området påverka/forureina frå tidlegare bruk	a	Gruver: opne sjakter, steintippar etc.?	x		
	b	Militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringar etc.?	x		
	c	Industriverksemd som t.d. avfallsdeponering?	x		
	d	Anna (spesifiser)?	x		
10.Ulovleg verksemd	a	Er tiltaket i seg sjølv eit sabotasje-/terrormål?	x		
	b	Finst det potensielle sabotasje-/terrormål i nærleiken?	x		

6. Utgreiande kommentarar.

2.d. Når det kjem til utlegging av rør med tanke på arkeologi, er det tidlegare gjort forskning på dette. Røra som blir lagt ut, kjem til å ligge mellom dei allereie eksisterande rør, so ny vurdering er ikkje nødvendig for det gitte området.

Ved utslepp i sjø, er det minimalt med forureining. Sedimentet kommer ikkje til overflaten og vil bli vekk ført av straumen.

Uttalelse/ godkjenning frå mattilsynet viser til at dei er positive til endringa av måten vatnet blir rensa på. Sjå vedlegg.

7. Konklusjon.

Testen som Runde Miljøsender gjorde, viser at utsleppet som blir i røra frå renseanlegget mest sannsynleg ikkje kommer til overflata, og sjølv ved ein låg gjennomsnittstraum på 4 cm/s gir ei effektiv fortykning. Straumen vil bidra til transport og spreiding av avløpsvatnet, og denne transporten vil ha tendens som oftast å gå i vestlig retning.

Mengde organisk materialar i sedimentet tilsvara kategorien «dårleg/ meget dårleg» i følgje klassefiseringssystemet. Organisk materiale i sediment er ein av fleire indikatorar som inngår i ei heilskapleg vurdering av miljøtilstanden i følgje Vanndirektivet (2018).

8. Vedlegg.

- Rapport frå Runde miljøsender.
- Uttalelse/ godkjenning frå mattilsynet.
- Uttalelse frå Bergen Sjøfartsmuseum.