

YTRE MILJØPLAN

Utdypning Gjerdsvika

BYGGHERRE:

ENTPREPRENØR:



KYSTVERKET

Logo el navn...

Utgave	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
1	10.11.16	C. Spansvoll		



Innhold

1. Innledning	3
2. Målsetting	3
3. Forankring	3
4. Organisering	4
4.1. Byggherre	4
4.2. Entreprenør.....	4
5. Miljøtema	5
Støy.....	5
Vibrasjoner	6
Luftforurensning.....	6
Forurensning av jord og vann.....	7
Nærmiljø og friluftsliv.....	8
Naturmiljø	9
Kulturmiljø.....	10
Avfallshåndtering	11
Tidsfriser gitt i tillatelse fra FM Sogn og Fjordane.....	12
6. Risikohåndtering	12
6.1. Grovmatrise	14
6.2. Analyseskjema – OPPDATERES I FORBINDELSE MED KONKURRANSEGRUNNLAG	15
6.3. Risikodiagram OPPDATERES ETTER UTFYLT ANALYSESKJEMA.....	16
7. Avvikshåndtering	17

1. Innledning

Hensikten med denne planen er å sikre overholdelse av føringer og krav for det ytre miljø. Planen skal identifisere prosjektets aktiviteter og bidra til god kvalitet i alle prosesser som kan påvirke det ytre miljøet under gjennomføring.

YM-planen oppdateres gjennom hele prosjektets levetid. YM-planen utarbeides for å sikre at interne og eksterne krav til det ytre miljø blir innarbeidet i konkurransegrunnlaget og ivaretatt under gjennomføringen av prosjektet. For å bidra til at alle prosjektets aktiviteter blir identifisert skal planen revideres i samarbeid med antatt entreprenør før oppstart. Entreprenøren skal videre etablere prosedyrer og gjennomføre tiltak for å ivareta prosjektets krav til det ytre miljø.

2. Målsetting

Ingen varig skadelig påvirkning på det ytre miljøet som følge av byggearbeidet eller bruk, drift og vedlikehold, ombygging og riving av resulterende anlegg og installasjoner.

Spesifikke mål for prosjektet:

Tiltaket skal ikke medføre forringelse av vannforekomsten etter gjennomført tiltak. Området innerst i Gjerdsvika (sandstrand) skal ha spesiell fokus ved gjennomføring, dette for å hindre tilslamming og annen negativ påvirkning.

3. Forankring

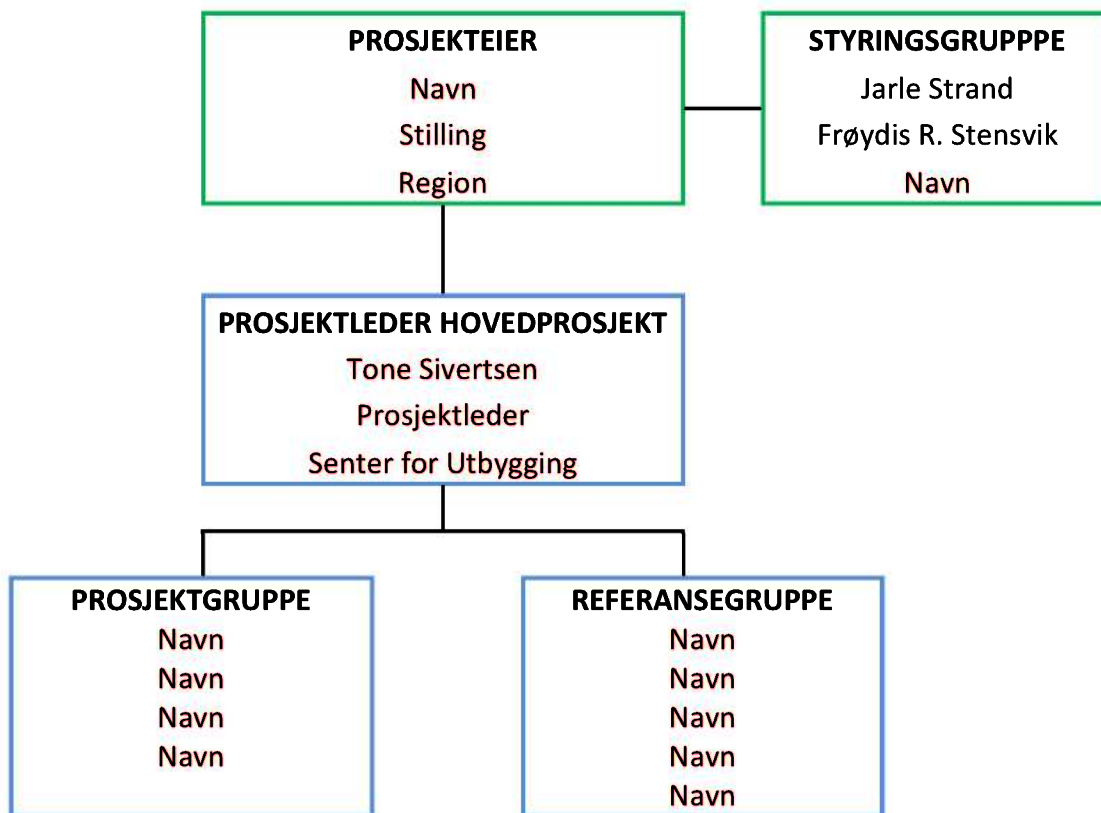
Hjemmel for ytre miljøplan finnes i internkontrollforskriften "Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter". Planens innhold er forankret i følgende lovverk:

- Internkontrollforskriften
- Forurensningsloven
- Plan- og bygningsloven
- Havne- og farvannsloven
- Naturmangfoldloven
- Vannforskriften
- Lov om kommunehelsetjenesten
- Produktkontrollloven
- Lov om offentlige anskaffelser
- Brann- og eksplosjonsloven
- Byggherreforskriften
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)

Etter valg av entreprenør og i forkant av oppstart av anleggsarbeider gjennomfører tiltakshaven en miljøgjennomgang med entreprenør.

4. Organisering

4.1. Byggherre



4.2. Entreprenør

Prosjektet er i hovedprosjektfase og entreprenør er ikke valgt.

For prosjekter der entreprenør er valgt skal teksten over tas vekk og entreprenør skal sette inn oversikt over sin prosjektorganisasjon.

5. Miljøtema

Ytre miljø omfatter følgende miljøtema

- Støy
- Vibrasjoner
- Luftforurensning
- Forurensning av jord og vann
- Nærmiljø og friluftsliv
- Naturmiljø
- Kulturmiljø
- Avfallshåndtering

Støy

Målet er at støy ikke skal være til uakseptabel sjenanse for naboer og berørte.

Kvalitetskrav i anleggsfasen:

- Grenseverdier gitt i T1442 Støy fra anleggsvirksomhet skal ikke overskrides.
- Ved støyende arbeider over grenseverdi skal det søkes dispensasjon i perioden fra kommunelege. Befolkning skal varsles og tilbydes avbøtende tiltak.
- Naboer og andre som er utsatt for vesentlig støy som følge av anleggsarbeidene skal varsles i henhold til kapittel 4.4 i Miljøverndepartementets retningslinjer.

Hovedproblemstillinger	Støy kan gi helseplager og søvnproblemer ved arbeid på kveld/nattestid. Støy kan gi helseplager og virke forstyrrende på dagtid.
Mudring i sjø	Støy fra arbeidslekter.
Sprenging	Lyd fra sirene
Innfylling i deponi	Støy fra anleggsmaskiner på land
Transport	Masseflytting på land, og fra/til lekter

Risikovurdering:

Vedvarende høye støynivåer og impulsstøy kan gi helseplager og virke forstyrrende både dag og natt. Anleggsarbeidene har flere aktiviteter som kan medføre sjenerende støy. Arbeider må vurderes opp mot støyfølsomme omgivelser. Hvis arbeidene vurderes til å overskride grenseverdier gitt av veileder til retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) og/eller lokale støyforskrifter/kommuneplanbestemmelser/bestemmelser i vedtak må det søkes om dispensasjon.

Sprengning av grunner er i seg selv ikke særlig støyende, men varsling kan virke forstyrrende. Det har i lignende prosjekter blitt gitt tilbud om SMS varsling i forbindelse med sprengning, dette er noe som kan vurderes for dette tiltaket også. Informasjons/anleggsskilt skal plasseres sentralt i Gjerdsvika.

Tiltaks nr	Tiltak	Ansvar
5.1.1	Varsling om oppstart av arbeider sendes til politidistrikt, aviser og pressemelding.	PL vurderer
5.1.2	Vurdere å tilby SMS varsel	PL vurderer

Vibrasjoner

Prosjektet har følgende aktiviteter som kan relateres til vibrasjoner:

- Undervannssprengning

Vibrasjoner kan medføre setningsskader på bebyggelse og anlegg og kan være til ubehag for mennesker og dyr i nærområdet.

Kvalitetskrav i anleggsfasen:

- Entreprenør plasserer ut vibrasjonsmålinger, øvre grense for rystelser (bolig og industribygg inkl i anbudsgrunnlaget?).

Tiltaks nr	Tiltak	Ansvar
5.2.1	Vibrasjonsmålinger	Entreprenør

Luftforurensning

Luftforurensning av klimagasser og svevestøv kan medføre ulemper for mennesker, dyr eller planter.

Kvalitetskrav i anleggsfasen: Virksomheten bør gjennomføre tiltak med sikte på å unngå, og i størst mulig grad redusere forurensning til luft.

Prosjektet har følgende aktiviteter som kan relateres til luftforurensning:

Hovedproblemstillinger	Svevestøv kan tilsmusse bygginger, hager og biler. Svevestøv/eksos kan forårsake pusteproblemer for mennesker med luftveisproblemer.
Eksos	Eksos fra anleggsmaskiner og lekter.
Sprenging	Aktiviteten medfører ikke sprengningsoperasjoner som kan gi svevestøv.

Svevestøv	Svevestøv kan forekomme i forbindelse med utlegging av løsmasser i deponi.
------------------	--

Transport	Eksos fra lekter og anleggsmaskiner
------------------	-------------------------------------

Risikovurdering:

Anleggsmaskinene slipper ut eksos. Svevestøv kan komme som en følge av utlegging av eventuelt tørre sedimenter i deponi. Tørre sedimenter forventes ikke å bli en problemstilling da masser ikke planlegges mellomlagret før de legges i deponi.

Da disse aktivitetene i all hovedsak foregår i industriområde/kaiområde og med god avstand til bebyggelse vurderes ikke eksos å medføre fare for omgivelsene. Dersom det blir et problem med støv fra tørre sedimenter bør disse vannes før flytting/deponering. Støv fra tørre sedimenter forventes ikke å være et problem da disse normalt hentes fra sjø og deponeres på land i løpet av kort tid.

Entreprenør bør så langt det er mulig unngå at anleggsmaskiner står på tomgang når de ikke benyttes.

Tiltaks nr		Ansvar
5.3.1	Korteste vei for transport, unngå unødig tomgang	Entreprenør
5.3.2	Vanning av eventuelt tørre sedimenter før utlegging	Entreprenør

Forurensning av jord og vann

Tiltaket omfatter utdyping av innseilingen og havnebassenget. Utdyping (mudring og undervannssprenging) til dybde -7 m i innseilingen og til dybde - 6 m i havnebassenget (mudring). Dette utgjør beregnet totalt ca 202.000 tfm³. Omfanget er ca 60.000 m². Det er beregnet ca 14.000 m³ fjell i innseilingen og totalt ca 188.000 m³ løse masser (morene og sand). Morenemassene er omtalt som til dels harde. Det er forurensede sedimenter i deponiområdet sør og ved de to kaiene i moloene. Øvrige prøver viser at masser er rene (klasse II og I) Det er ikke lokalisert forurensningskilder i havna. For å hindre spredning av forurensede bunnsedimenter i deponi sør under bygging av deponiet er det tenkt å legge fiberduk i rikelig omfang på bunnen der fangdamtraseen skal bygges, slik at bunnsedimentene ikke virvles opp. Når steinsjeteen/ fangdammen er etablert, legges det duk på innsiden av fangdamskråningene.

I deponi nord er det ikke påvist forurensning og det planlegges utført på vanlig måte ved å bygge fangdam med steinmasser og deponere massene innenfor.

Kvalitetskrav i anleggsfasen:

Mudring og transport skal utføres kontrollert med en metode/teknologi som gir minst mulig spredning av forurensede sedimenter og minst mulig negative konsekvenser for miljøet. Beste tilgjengelige teknikker (BAT) avtales mellom entreprenør og tiltakshaver før oppstart.

Prosjektet har følgende aktiviteter som kan relateres til forurensning av jord og vann:

Hovedproblemstillinger	Sprengning og opptak av masser kan forårsake spredning av forurensede sedimenter til flora og fauna. Ulykkesutslipp fra anleggsmaskiner/rigg kan skade flora og fauna
Anleggsmaskiner	Lekkasje fra anleggsmaskin hydraulikkolje eller drivstoff.
Sprenging	Spredning av sedimenter på grunnene. Spredning av sedimenter ved grunnene av sjokkbølge. Plastforsøpling fra sprenging
Transport	Lekkasje ved transport, søl ved graving, opplasting og deponering.
Deponering	Spredning av sedimenter ved deponering, lekkasje av forurensede masser i deponi.

Risikovurdering:

Lekkasjer fra anleggsmaskiner kan langt på vei unngås ved godt vedlikehold og utskifting av slitte deler. Uhellsutslipp skal forebygges gjennom gode rutiner og entreprenør skal ha utstyr for opptak av søl (f. eks lenser). Generelle tiltak mot utslipp følges opp av SHA-plan og ved byggemøter/vernerunder.

Tiltak nr	Tiltak	Ansvar
5.4.1	Vedlikehold av anleggsmaskiner	Entreprenør
5.4.2	Utstyr for opptak av olje (bark, lense, absorbent).	Entreprenør
5.4.3	Eventuell mobil dieseltank skal plasseres på oppsamlingskar slik at mulig lekkasje samles opp	Entreprenør
5.4.4		
5.4.5		

Nærmiljø og friluftsliv

Anleggsarbeider kan virke sjenerende og begrensende for nærmiljø og friluftsliv. Arbeidene kan komme i konflikt med transport og rutetrafikk. Det er også mulig at nysgjerrige privatpersoner kan oppsøke anleggsområdene.

Kvalitetskrav i anleggsfasen:

Tilstrebe så liten sjenanse for nærmiljø og friluftsliv i anleggsfasen som mulig

Prosjektet har følgende aktiviteter som kan relateres til nærmiljø og friluftsliv:

Hovedproblemstillinger	Anleggsarbeid i farleden påvirker brukere av sjøen, for eksempel fiskebåter, fritidsbåter
Sprenning	Ferdselsbegrensninger for både fiske-, fritidsbåter
Mudring	Blakking av. Ferdselsbegrensninger for både fiske- og fritidsbåter
Anleggsområde	Kan komme i konflikt med sjøtrafikk.

Risikovurdering:

Anleggsarbeider kan komme i konflikt med transport til havnene og kaianlegg. Kystverket og entreprenør har god erfaring med å tilrettelegge for tilnærmet normal bruk av havneområder hvor det gjennomføres tiltak. Entreprenøren skal ved behov sikre anleggsområdene på land med gjerder, Adgang forbudt-skilt og skilt om anleggstransport på vei.

Tiltaks nr	Tiltak	Ansvar
5.5.1	Informere nærmiljø og bruke media	
5.5.2	Informasjonsmøter vurderes for brukere i nærpåliggende område	
5.5.4	Kontakt med VTS	
5.5.5	Informere trafikk gjennom radio/VHF	

Naturmiljø

Støy og forstyrrelser fra anleggsmaskiner kan medføre stress og skader på flora og fauna. Trykkbølger fra sprenning kan medføre skade på fisk, fugl og sel. Sprengning og flytting/mudring av masser kan medføre partikkelspredning og tilslamming av omkringliggende naturverdier.

Kvalitetskrav i anleggsfasen:

Mudring gjennomføres slik at eventuell overvintrende sjøfugl i minst mulig grad vil forstyrres. Eventuelle døde fugl/dyr som observeres i havna nært anleggsområdet skal registreres/loggføres dersom det er mistanke om dødsfall pga. sprengningsarbeider under vann.

Prosjektet har følgende aktiviteter som kan relateres til naturmiljø:

Hovedproblemstillinger	Ved sprengning, mudring og tildekking blir sjøbunnsfaunaen midlertidig redusert.
Boring	Støy kan være stressfremkallende for fisk og fugler.
Sprenging	Sjokkbølgen fra sprenging kan skade fisk og dyreliv i nærområde gjennom direkte dødelig, indirekte dødelig og stressfremming
Mudring	Spredning av forurensede sedimenter under mudring kan påvirke rene sjøbunnsområder både i og utenfor tiltaksområdet
Anleggsstøy	Kan påvirke overvintrede Gjerdsvika

Risikovurdering:

Den innerste delen av Gjerdsvika er i naturbase oppgitt til å fungere som et beiteområde for trekkende og overvintrende sjøfugl. Utover en midlertidig forstyrrelse i anleggstiden forventes det ikke at tiltaket vil ha en negativ innvirkning på område. Det omsøkte tiltaket vil ikke ha en fysisk inngripen på det avmerkede beiteområdet. Stranden innerst i Gjerdsvika skal fremstå som uendret etter gjennomført tiltak.

Tiltaks nr		Ansvar
5.6.1	Ved tilstedeværelse av fugl i Gjerdsvika skal det avfyres varselssalve i forkant av sprengning	Entreprenør
5.6.2	Registrering/loggføring av død fugl/dyr dersom det er mistanke om dødsfall pga. sprengningsarbeider under vann.	Entreprenør

Kulturmiljø

Prosjektet har følgende aktiviteter som kan relateres til kulturmiljø:

Ved mudring kan det bli oppdaget kulturminner på sjøbunnen.

Stiftelsen Bergens Sjøfartsmuseum er blitt forelagt tiltaket og har ingen innvendinger mot den foreslåtte utdypingen.

Avfallshåndtering

Anleggsdrift produserer avfall som spillolje, batterier, kjemikalier, kloakk, restavfall, mm. Noe av avfallet kan være "farlig avfall". Avfall må håndteres på en god og forsvarlig måte, og leveres til godkjente avfallssteder og resirkuleres om mulig. Under anleggsfasen kan entreprenør også komme over skrot.

Kvalitetskrav i anleggsfasen

- Opptak av eventuelt skrot og andre fremmedlegemer samt disponering av dette skal også loggføres. Oversikten skal være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten ved en eventuell kontroll.
- Opptak av skrot og annet fremmedlegeme skal leveres godkjent avfallsanlegg eller nyttiggjøres på annen måte.

Alt avfall tas i land og registreres til avfallsdeklarasjonen. I tillegg til avfall som håndteres om bord skal alt avfall som tas opp i forbindelse med mudring tas om bord og leveres til godkjent deponi. Farlig avfall oppbevares og leveres til godkjent mottak i samsvar med avfallsforskriften. Tiltakshaver skal ha dokumentasjon på at avfall er forskriftsmessig deponert/levert.

Forhold som har betydning for avfallshåndtering

Hovedproblemstillinger	Problemer ved deponering, opphoping av avfall.
Sprengstoff	Valg av sprengstoff (plastforurensning)
Generelt	Avfall fra anleggsplass
Skrot	Ved mudring kan det forekomme opptak av skrot
Materialvalg	Materialvalg ved bygging av strandkantdeponi – geotekstil, filterlag.

Risikovurdering

Det må etableres gode rutiner for opptak, håndtering og avlevering av avfall. Det forventes liten risiko knyttet til avfallshåndtering når disse følges.

Tiltaks nr	Tiltak	Ansvar
5.8.1	Farlig avfall leveres til godkjente avfallsselskaper. Bekreftelse på levering loggføres.	
5.8.2	Entreprenør har egne rutiner for håndtering av avfall. Prosjektet sorterer avfall og leverer dette til godkjente avfallsstasjoner.	

Tidsfriser gitt i tillatelse fra FM

Oppdateres når tillatelse foreligger

Hva	Vilkår i tillatelsen	Frist for innsending til FM	Ansvarlig

6. Risikohåndtering

Prosjektet har utført risikoanalyse etter prosedyrer utarbeidet av Arbeidstilsynet for å håndtere risiko i forhold til det ytre miljøet i prosjekt. Arbeidsgangen er illustrert ved figuren under:

Grovmatrise

Kategori	GROVMATRISSE									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Risiko										
2. Risiko										
3. Risiko										
4. Risiko										
5. Risiko										
6. Risiko										
7. Risiko										
8. Risiko										
9. Risiko										
10. Risiko										

Risikodiagram

Risiko	RISIKODIAGRAM			
	1	2	3	4
1. Risiko				
2. Risiko				
3. Risiko				
4. Risiko				
5. Risiko				
6. Risiko				
7. Risiko				
8. Risiko				
9. Risiko				
10. Risiko				

Analyseskjema

Risiko	ANALYSESKJEMA					
	1	2	3	4	5	6
1. Risiko						
2. Risiko						
3. Risiko						
4. Risiko						
5. Risiko						
6. Risiko						
7. Risiko						
8. Risiko						
9. Risiko						
10. Risiko						

Handlingsplan

Risiko	HANDLINGSPLAN				
	1	2	3	4	5
1. Risiko					
2. Risiko					
3. Risiko					
4. Risiko					
5. Risiko					
6. Risiko					
7. Risiko					
8. Risiko					
9. Risiko					
10. Risiko					

De identifiserte risiko i grovmatrisen (merket med X), er tatt med videre i risikodiagrammet, analyseskjemaet og handlingsplanen.

6.1. Grovmatrise

X – har betydning for risiko

0 – ubetydelig risiko

Hendelse/ Tilstand									
Funksjon/ anleggsutførelse	1. Støy	2. Vibrasjoner	3. Luftforurensing	4. Utslipp til vann	5. Utslipp til grunn	6. Avfallshandtering	7. Naturmiljø	8. Arealbruk og frituftsliv	9. Kulturmiljø
1. Opptak av masser	X	X	0	X	0	X	X	0	0
2. Sprenging under vann	X	X	0	X	X	X	X	X	0
3. Masseflytting og utlegging i deponi	X	X	X	X	X	X	X	0	0

6.2. Analyseeskjema – OPPDATERES I FORBINDELSE MED KONKURRANSEGRUNNLAG

Hendelse nr.	Uønsket hendelse	Årsak/ utløsningskilde	Antatt konsekvens	Sannsynlighet	Konsekvens	Kommentar/ tiltak
x.1 x.1 . .	Hendelser relatert til støy					
x.2 x.2 . .	Hendelser relatert til vibrasjoner					
x.3 x.3 . .	Hendelser relatert til luftforurensning					
x.4 x.4 . .	Hendelser relatert til forurensning av vann					
x.5 x.5 . .	Hendelser relatert til forurensning av jord					
x.6 x.6 . .	Hendelser relatert til avfallshåndtering					
x.7 x.7 . .	Hendelser relatert til naturmiljø					
x.8 x.8 . .	Hendelser relatert til arealbruk og friluftsliv					
x.9 x.9 . .	Hendelser relatert til kulturminner					

6.3. Risikodiagram **OPPDATERES ETTER UTFYLT ANALYSESKJEMA**

Sannsynlighet	Svært sannsynlig	Yellow	Red	Red	Red	Red
	Sannsynlig	Green	Yellow	Red	Red	Red
	Mindre sannsynlig	Green	Green	Yellow	Red	Red
	Lite sannsynlig	Green	Green	Green	Yellow	Red
	Usannsynlig	Green	Green	Green	Green	Yellow
		Ubetydelig	Mindre alvorlig	Betydelig	Alvorlig	Svært alvorlig
		Konsekvens				

7. Avvikshåndtering

Avvik meldes ved første anledning til Kystverkets byggeleder. Entreprenørens skjema brukes til rapportering av hendelse og oppfølging. Byggeleder varsler Kystverkets prosjektleder snarest, og eventuelle avbøtende tiltak vurderes og dokumenteres.