

Oppdragsgiver
Kjerringsundet AS

Rapporttype
Fagrapport

2018-02-21

REVIDERT REGULERINGSPLAN NY VEG GOSSEN-OTRØYA **YTRE MILJØPLAN**



REVIDERT REGULERINGSPLAN NY VEG GOSSEN- OTRØYA YTRE MILJØPLAN

Oppdragsnr.: 1350006126
 Oppdragsnavn: Detaljregulering Gossen-Otra YM-plan
 Dokument nr.: 1
 Filnavn: Vedlegg 4 Ytre-miljøplan.doc

Revisjon	0	<u>1</u>		
Dato	2015-09-17	<u>2018-02-20</u>		
Utarbeidet av	Maria Helene S. Jensen / Geir Langelo / John Fraser Alston	<u>ESPTRH</u>		
Kontrollert av	Geir F. Langelo			
Godkjent av	Rita Løberg			
Beskrivelse	YM-plan Gossen-Otra			

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder
<u>1</u>	<u>2018-02-20</u>	<u>Justering for å tilpasse til ny løsning, samt justeringer i forhold til nytt kunnskapsgrunnlag for marin biologi</u>

INNHold

1.	PROSJEKTET.....	4
1.1	Kort beskrivelse av prosjektet.....	4
1.2	Prosjektets miljømål.....	4
1.3	Forankring av YM-plan.....	4
1.4	Andre forhold.....	4
2.	ORGANISERING.....	5
2.1	Reguleringsplanfasen.....	5
2.2	Prosjekteringsfasen.....	5
2.3	Byggefasen.....	5
3.	MILJØFAGLIGE KVALITETSKRAV.....	5
4.	RISIKOVURDERING.....	13
5.	TILTAK.....	14
5.1	Detaljprosjektering.....	14
5.2	Permanente løsninger og tiltak.....	14
5.3	Midlertidige løsninger og tiltak for entreprisen.....	14
5.4	Krav og restriksjoner for entreprisearbeidet.....	14
5.5	Kontroll av miljømessig kvalitet: Opplegg/krav.....	14
5.6	Kontroll av miljømessig kvalitet: Utførendes prosedyrer.....	14
6.	TIDS- OG FRAMDRIFTSPLAN.....	15
7.	FORHOLD PÅ ANLEGGSSOMRÅDET/KONTRAKTSOMRÅDET.....	15
8.	AVVIKSBEHANDLING.....	15
9.	DOKUMENTASJON.....	16
10.	BEGREP/DEFINISJONER.....	17
11.	VEDLEGG.....	19

1. PROSJEKTET

1.1 Kort beskrivelse av prosjektet

Prosjektet omfatter ny fylkesveg fra Otrøy til Gossen i Møre og Romsdal fylke. Denne YM-planen er knyttet til revidert reguleringsplan som forventes behandlet våren ~~2018~~2016. Det er tidligere utarbeidet kommunedelplan med konsekvensutredning for E39 Vestnes – Molde med arm til Gossen. Gjennom konsekvensutredningen er det redegjort for konsekvenser for miljø, natur og samfunn. En første versjon av reguleringsplanen var ute til offentlig høring i 2016, men ble ikke ferdigbehandlet. I den reviderte planen er en del løsninger endret.

Den reviderte reguleringsplanen er i stor grad i samme trase som kommunedelplanen, men de største endringene er at bru over Storhaugsundet og Flatholmsundet er erstattet med veg på fyllingGjennom arbeidet med reguleringsplanen er imidlertid bruløsningene endret, slik at de nå baseres på sjøfyllinger og kassebruer av betong. I tillegg er brutraseen endret slik at brua over Kjerringsundet møter Aukratangen lenger vest. Det er derfor gjennomført tilleggsutredninger som del av reguleringsplanen. Disse er redegjort for i planbeskrivelsen.

Planleggingen er rettet inn mot en mulig oppstart i 2018, men det vil være avhengig av finansiering. Det er foreløpig ikke tatt stilling til hvem som vil være byggherre for utbyggingen, men det er et mål å gjennomføre prosjektet i sammenheng med utbygging av E39 Vestnes – Molde. Det er derfor sannsynlig at Statens vegvesen blir byggherre for både E39 og tilhørende arm til Gossen.

1.2 Prosjektets miljømål

Det er ikke fastlagt egne miljømål for prosjektet.

YM-planen skal identifisere og sammenstille alle momenter som omhandler ytre miljø og som kan få betydning for anleggsarbeidet.

1.3 Forankring av YM-plan

- Statens vegvesen relevante håndbøker, offentlig lovverk og de retningslinjer som gis av nasjonale, regionale og lokale myndigheter skal følges.
- Innholdet i prosjektets YM-plan følger de bestemmelser som er gitt gjennom nasjonal og regional lovgivning.
- Statens vegvesens miljøstrategi legger overordnede føringer for de mål som beskrives i denne planen.
- YM-planen godkjennes av prosjektleder og prosjekteier.

1.4 Andre forhold

Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø. Det tas forbehold om at de tema som er omtalt i denne YM-planen ikke nødvendigvis representerer en uttømmende liste.

2. ORGANISERING

2.1 Reguleringsplanfasen

Prosjekteier: Kjerringsundet AS, v Jan Petter Hammerø
Rådgiver reguleringsplan: Rambøll, v Erik Spilsberg

2.2 Prosjekteringsfasen

Ikke fastsatt

2.3 Byggefasen

Ikke fastsatt

3. MILJØFAGLIGE KVALITETSKRAV

Miljøfaglige kvalitetskrav settes på grunnlag av eksisterende kunnskap fra området hentet fra databaser som miljøstatus, grunnforurensningsdatabasen, Aukra kommunes eiendomskart, historiske kart og naturbase, samt konsekvensutredning for kommunedelplanen. Generelt gjelder at det skal benyttes teknikker ved anleggsgjennomføringen som gjør minst mulig skade på omgivelsene.

I tabellen på neste side er det foretatt en temavis gjennomgang av Vedlegg 1-10 i *Veileder for utarbeidelse av YM-plan*:

Tema	Lokalitet/strekning	Vegelement/aktivitet	Kvalitetskrav
Støy			
	Nærliggende boliger	Graving Masseforflytning Sprengning	<p>Anleggsarbeid skal ikke føre til støymengde som overskrider verdiene i T-1521 (T-1442/2012) fra miljøverndepartementet (kap 4 retningslinjer for begrensning av støy fra bygge- og anleggsvirksomhet).</p> <p>Verken de som oppholder seg i landskapsrommet eller beboere i nærområdet skal sjeneres av unødig støy fra anleggsområdet. I samarbeid med byggherren skal entreprenøren bidra til løpende informasjon til berørte parter.</p> <p>Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.</p>
Vibrasjoner			
	Nærliggende boliger	Graving Masseforflytning Sprengning	<p>Bebyggelse skal ikke skades som følge av vibrasjoner fra anleggsområdet.</p> <p>Verken de som oppholder seg i landskapsrommet eller beboere i nærområde skal sjeneres av unødige vibrasjoner.</p> <p>Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.</p>
Luftforurensning			
	Hele anleggsområdet	Graving Masseforflytning Sprengning	<p>Verken de som oppholder seg i landskapsrommet eller beboere i nærområdet skal sjeneres av unødig støv fra anleggsområdet.</p> <p>I tørre perioder kan massene vannes forsiktig ved graving og masseforflytning. Mellomlagrede masser kan tildekkes eller vannes lett ved behov. Ved tilgrising av vegnett ved transport av overskuddsmasser må det sørges for tilfredsstillende renhold av veg for å hindre støvflukt.</p> <p>Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.</p>
Forurensning av jord og vann			
	Hele anleggsområdet	Bruk av helse og miljøskadelige stoffer,	Vassdrag og jord skal ikke forurennes grunnet søl av helse og miljøskadelige stoffer.

Tema	Lokalitet/strekning	Vegelement/aktivitet	Kvalitetskrav
		bla sprengstoffrester Drivstoffpåfylling Reparasjoner maskinelt utstyr	<p>Drivstoffpåfylling og reparasjoner av maskinelt utstyr skal ikke utføres i umiddelbar nærhet til bekk. Maskinelt utstyr skal ikke lekke olje eller drivstoff. Utilsiktet søl skal samles opp og disponeres på godkjent mottak.</p> <p>Det skal utarbeides en beredskapsplan som beskriver rutiner, ressurser og materiell ved utslipp av forurensende stoffer.</p> <p>Kjemiske produkter som benyttes skal være så lite helse- og miljøskadelig om mulig. Det skal utarbeides rutiner for korrekt håndtering av alle kjemiske produkter som skal benyttes i prosjektet.</p> <p>Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.</p>
	Hele anleggsområdet	Graving Mellomlagring Deponering av masser	<p>Ved graving og masseforflytning i nærheten av vassdrag skal det utvises varsomhet. Ved behov for mellomlagring av masser skal dette foregå i områder uten nærliggende vassdrag. Mellomlagrede masser vannes forsiktig eller dekkes til ved behov for støvdemping og for å unngå infiltrasjon og partikkeltransport ut fra området.</p> <p>Dersom det er mistanke om at massene er forurenset (lukt, farge, søppel osv) skal anleggsarbeidet på aktuelt område stanses umiddelbart og Statens vegvesen kontaktes.</p> <p>Overskuddsmasser skal leveres til godkjent deponi.</p> <p>Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.</p>
	Kjerringsundet, Flatholmsundet, Bollholmsundet	Sjø	<p>Vannkvaliteten i sundene er klassifisert som god (miljøstatus.no/kart). Det skal kun brukes rene masser i sjø. Dersom det er mistanke om at massene er forurenset (lukt, farge, søppel osv) skal anleggsarbeidet på aktuelt område stanses umiddelbart og Statens vegvesen kontaktes. Det skal vises særlig aktsomhet mht. spredning av finstoff i sjø.</p> <p>Fylling av steinmasser opp til kote-25 meter i traseen kan medføre permanent endring i strømforholdene i Julsundet og Grunnefjorden. En oppfylling vil generelt kunne føre til høyere strømhastighet over tersklene som skapes. Dette bør vurderes av en fysisk</p>

Tema	Lokalitet/strekning	Vegelement/aktivitet	Kvalitetskrav
			<p><u>oceanograf.Simuleringer foretatt av SINTEF viser at endringene er svært små.</u></p> <p>Korallrev har stor betydning for marin fauna. De danner spesielle formasjoner i områder der det er strøm og friskt vann. Strømmen gir god tilgang til næring og hjelper til å skylle vekk slam og annet som ellers ville dekke bunnen. Korallrevene er viktige leveområder for andre arter, som svamp, sjøanemoner og uvanlige arter av skjell, børstemark, sjøstjerner og krabbe. Korallrevene har rike bestander av fisk, her har de god tilgang til mat og skjulesteder.</p> <p>Det er registrert 2 korallrev i Julsundet, et sør av Kjerringgrunnen (80-100 meter) og et midt i sundet øst av Sundsbø. Det må det ikke iverksettes tiltak som kan påføre organismer og strukturer på havbunnen skade, som f.eks. oppankring, dumping av masse, legging av kabler, bunnskraping eller bruk av fiskeredskaper som slepes under fiske og som i den forbindelse kan berøre bunnen. Opplistingen er ikke fullstendig.</p> <p>Revene i Julsundet er ikke klassifisert enda i Naturbase. Alle store rev av <i>Lophelia</i> både på eggakanten og i fjordene, samt alle tette bestander av Hornkoraller, er imidlertid klassifisert som svært viktige norske naturforekomster. Verdisettingssystemet for koraller og andre marine naturtyper er under videreutvikling. Det er fortsatt mange utfordringer knyttet til undersøkelser og overvåking av dypvannskoraller.</p> <p>I anleggsfasen vil korallrevet kunne bli påvirket av partikkelspredning fra utfyllingen. Påvirkningen vil være avhengig av strømningsforholdene, hvor lang tid utfyllingen pågår og sammensetning av fyllmassene. Det bør tilstrebes å bruke grove masser med minst mulig finfraksjon, siden det er denne som er gjenstand for spredning. Larsson og Purser (2011) utførte flere eksperimenter på <i>Lophelia</i>-pertusa-; blant annet polyppenens evne til å kvitte seg med sediment (naturlig og borekaks med vannbasert borevæske inneholdende glykol-), effekten av barytt og sedimentasjon (tildekking) av borekaks. Det ble konkludert med at nedslamming av koraller til dagens grenseverdier (6,3 mm) kan skade korallene.</p> <p><u>SINTEF har gjennomført simuleringer av partikkelspredning som følge av utfylling i Storhaugsundet og Flatholmsundet. Simuleringene viser at det i liten grad vil forekomme spredning ut mot korallrevene. Forut for tiltak bør det utføres følgende utredninger:</u> <u>Hvor stort areal av sjøbunnen blir påvirket av utfyllingen?</u></p>

Tema	Lokalitet/strekning	Vegelement/aktivitet	Kvalitetskrav
			<p>Hvordan strømforholdene vil endres som følge av utfyllingen?</p> <p>Hvor stort massevolum skal fylles i sjø?</p> <p>Kvaliteten på massene? Masser fra tunneldriving kan inneholde rester av sprengstoff, som er toksiske for fisk.</p> <p>Når på året og varigheten av utfyllingen?</p> <p>Beregne spredning og sedimentasjon av partikler ut i Julsundet?</p> <p>En bør vurdere om det er behov for ytterligere kartlegging av korallforekomstene, utbredelse og tilstand.</p> <p>Det vil bli gjort analyser av hvordan dette kan påvirke korallrevet og avbøtende tiltak kan bli aktuelt.</p>
	Otrøya Gossen	Vassdrag	<p>Bekkene på østsiden av Otrøya er klassifisert med god vannkvalitet (miljøstatus.no/kart). Vegen er planlagt gjennom våtområde med små vatn, myrområder og bekker over sentrale deler av Gossen. Støvdempende tiltak skal brukes for å forhindre spredning av partikler til vassdrag. Det skal kun brukes rene masser i sjø.</p> <p>Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.</p>
Landskapsbilde			
	Hele anleggsområdet	Revegetering	Revegeteringsmetoden som benyttes skal sikre at det ferdige anlegget forankres i sine omgivelser.
Nærmiljø og friluftsliv			
	Hele anleggsområdet	Sprengning Rengjøring av utstyr Transport Graving Fresing	<p>Det er ikke registrert friluftslivsområder (statlig sikra) i området. Det er heller ikke registrert turistforeningshytter eller private turishytter, ei heller stier eller vinterløyper (miljøstatus.no/kart). Trafikanter skal ikke føle anleggsområdet som utrygt.</p> <p>Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.</p>
Naturmiljø			

Tema	Lokalitet/strekning	Vegelement/aktivitet	Kvalitetskrav
	Hele anleggsområdet	Rødlistearter	<p>Det er registrert makrellterne (VU) på en holme på østsiden og en holme på vestsiden av parsellen (miljostatus.no/kart). Det er ikke registrert sjeldne eller trua arter i traséområdet, samt ikke registrert spesielle marine naturtyper (Runde miljøsender 2015: Aukra-Otrøy sambandet, marinbiologisk kartlegging med ROV i fyllingstraséen).</p> <p>Det er registrert naturbeitemark med verdi C, lokalt viktig, og en kystmyr ved Halingshaugen med verdi B, viktig. Under feltarbeid for Rambøll i 2013 ble det registrert en naturtypelokalitet på Forholmen. Det er i tillegg registrert tre viltområder med hekkeplasser for måkefugler og grågås langs traséen og en trekkveg for hjort over Kjerringsundet til Sundsbøen (E39 Vestnes – Molde i Vestnes, Midsund, Aukra og Molde kommuner. KU tema Naturmiljø Rev 1, Rambøll 2013).</p> <p>Bevaring ivaretas ved tiltak som beskrevet under tema støy, støv, vibrasjoner, forurensning. Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.</p>
	Hele anleggsområdet	Svartlistearter	<p>Det må etableres rutiner for å unngå spredning av uønskede arter (fagerfredløs og parksilirekne) ved masseforflytning og deponering. Dette gjelder også om det oppdrages andre uønskede arter, som for eksempel platanlønn og hagelupin under arbeidet. Tilkjøpte masser skal ikke hentes fra områder med fremmede, uønskede arter.</p> <p>Dersom fremmede arter kommer inn i anlegget skal disse bekjempes i følge Statens vegvesen sine retningslinjer.</p>
	Hele anleggsområdet	Viltsperre	<p>Fylkesmannen har uttalt seg meget positivt til at det skal inkluderes viltsperre langs denne traséen. Argumenter for dette er knyttet til at det ikke finnes grevling, mår eller rev på Gossen/Aukra. Det er uklart om det finnes grevling, mår og rev på Otrøya, men viltsperre ved Sundbøen vil kunne fungere som ekstra sikring for beskyttelse av holmene og Gossen/Aukra, også etter at det etter hvert vil komme bru fra Julbøen til Otrøya. Fylkesmannen ser på det som sannsynlig at det er hekkende rovfugl langs traséen, særlig på holmene. Dermed er det hensiktsmessig å plassere viltsperre på bruene over Midsund eller Bollholmsundet. Rambøll anbefaler å plassere viltsperre etter første holmen og i bruene over Bollholmsundet for å minske sjansene for at rovdyr kan svømme forbi viltsperrert om det er plassert like ved Sundsbø.</p> <p>Behov for viltsperre og plassering av viltsperre like ved Sundsbøen skal tas med i videre prosjektering.</p>

Tema	Lokalitet/strekning	Vegelement/aktivitet	Kvalitetskrav
	Hele anleggsområdet	Berggrunn og løsmasser	Det er ikke registrert berggrunnsrettigheter i på traséen. Det er ikke registrert mineralressurser i form av industrimineraler, naturstein eller metaller på traséen.
Kulturmiljø			
	Hele anleggsområdet	All anleggsaktivitet	<p>Hvis det dukker opp gjenstander, konstruksjoner ol som kan være kulturminner skal arbeid stanses og byggherre varsles. Utførende skal gjøres oppmerksom på eksisterende funn og at det kan finnes flere uregistrerte kulturminner i området. Særlig ved Sundsboen, Forholmen Løneset og Aukratangen er det registrert mange stein- og bronsealder kulturminner, samt at det blir etablert nye veistrekninger på deler at disse områdene, noe som øker sjansene for at det oppdages nye funn under grave- og anleggsarbeid (miljøstatus.no/kart).</p> <p>Møre og Romsdal Fylkeskommune har gjennomført arkeologiske registreringer langes mesteparten av traseen i 2015/2016. Resten av traseen vil bli undersøkt våren 2018, før endelig planvedtak.</p> <p>Det er registrert 2 arkeologiske kulturminner ved Løneset. Lok. 202 og Lok. 203 er registrert i mai, 2015. Informasjon funnet på kulturminnesøk.no sin nettside er ikke fullstendig oppdatert, sannsynligvis grunnet at dette er et nytt funn. Nye oppdateringer forventes.</p> <p>Det finnes mange gravminner like øst for området hvor veiplanen treffer Aukratangen. Eksisterende planer viser at veien treffer land vest for det nærmeste gravminnet og et estimat tilsier at det er i underkant av 100 meter mellom planlagt veitrasé og nærmeste gravminnet. Utførende bør markere området tydelig slik at ikke gravminnene blir påvirket av anleggsarbeid.</p> <p>Det er registrert 2 bygninger fra før 1900 ved Rongkallen som er klassifisert som ruiner eller fjernet fra før. Bilder tatt fra veien viser hverken fundament eller andre bygningsstruktur. Opplysninger fra Fylkeskommunen tilsier at fundamentene fortsatt eksisterer. Fylkeskommunen forventer ikke at restene etter fundamentering vil ha innvirkning på eksisterende planområdet.</p> <p>Fylkeskommunen har igangsatt arkeologiske registreringer for prosjektet. Resultatene forventes å bli ferdigstilt i løpet av 2015.</p> <p>Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.</p>

Tema	Lokalitet/strekning	Vegelement/aktivitet	Kvalitetskrav
Energiforbruk og klimaendringer			
	Hele anleggsområdet	Utskiftning av stikkrenner/rør	Ved vurdering av dimensjon på overvannssystem skal klimaendringer tas hensyn til.
	Hele anleggsområdet	All maskinbruk	Det skal ikke være unødig energiforbruk i anleggsperioden. Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.
Materialvalg og avfallsbehandling			
	Grøfter, jordskjæringer, fyllinger	Revegetering	Naturlig revegetering med kantslått er det beste for naturmiljøet. Øvre jordlag bør bevares (om det er fritt for svartelistearter) og brukes som underlag for naturlig revegetering.
	Hele anleggsområdet	All avfallsgenerende aktivitet	<p>Prosjekterende skal oppfylle krav til miljøsanering av bygg og andre strukturer som rives eller flyttes, samt behov for utarbeidelse av avfallsplan.</p> <p>Mengden produsert og transportert avfall skal holdes på et minimum. Alt avfall skal leveres til avfallsmottak godkjent av forurensningsmyndighetene eller disponeres på annen lovlig måte. Avfallet skal sikres for å forhindre spredning til naturmiljøet, for eksempel ved tette containere og lokk. Eventuelt forurenset vann i kontakt med avfall skal samles opp og leveres godkjent mottak. Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø.</p>

4. RISIKOVURDERING

Uønsket hendelse	Aktivitet	Sannsynlighet for brudd på krav	Konsekvens av brudd på krav	Risiko før tiltak
STØY				
Støy fra anleggsområdet overskrider verdiene i T-1521 (T-1442/2012) fra Miljøverndepartementet	Sprengning Graving Transport	S3	K2	
VIBRASJONER				
Skader på omkringliggende bebyggelse	Sprengning	S3	K3	
LUFTFORURENSNING				
Støv sjenerer beboere eller forbipasserende i nærområdet	Sprengning Graving Transport	S3	K2	
NATURMILJØ OG FORURENSNING AV JORD OG VANN				
Spredning av uønskede arter	Forflytning av infiserte masser, Manglende rengjøring av utstyr som har vært eksponert for infiserte masser, Manglende/ikke fungerende viltspærre under anleggsperiode	S3	K4	
Fjerning av truede arter	Støv, støy, vibrasjoner	S2	K3	
Utslipp til vann av forurensende stoffer gjennom drivstofflekkasjer ol	Bruk av maskinelt utstyr, drivstoffpåfylling	S2	K4	
Tilslamming av vann og vassdrag	Masseforflytning nært bekk ved mye nedbør	S2	K3	
Tilslamming av sjø	Spredning av finstoff	S3	K4	
LANDSKAPSBILDE				
Skader til kulturminner	Skader påført registrerte/ukjente kulturminner	S3	K5	
LANDSKAPSBILDE				
Manglende opprydding/tilbakeføring etter gjennomførte tiltak	Revegetering, overflate, vegdekke	S2	K2	
NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV				
Aktiviteter som oppleves som utrygge av forbipasserende trafikanter gjennomføres mens trafikantene passerer	Sprengning Lasting av masser og utstyr	S4	K2	
MATERIALVALG OG AVFALLSBEHANDLING				
Avfall leveres ikke til godkjent gjenbruk/avfallsmottak	Avfall fra anlegget går på villfylling	S2	K4	
Matjord benyttes som toppmasser	Revegetering av grøfter, skjæringer og fyllinger	S4	K3	

Grønn = Uønsket hendelse som sannsynligvis ikke krever tiltak.

Gul = Uønsket hendelse der det må vurderes om det er behov for tiltak.

Rød = Uønsket hendelse som skal medføre tiltak.

5. TILTAK

5.1 Detaljprosjektering

Det er viktig at ytre miljø blir ivaretatt i prosjekteringsfasen. Videre prosjekteringsarbeid skal inkludere bl.a. instillasjon av viltsperre i ~~broene bruene~~ over ~~Kjerringsundet~~ ~~midsund~~, ~~en studie av strømforholdene utført av en fysisk oceanograf, og en nærmere vurdering av mulige effekter på korallrev i Julsundet. Resultatene fra Fylkeskommunens arkeologiske undersøkelser er planlagt ferdig i 2015. Disse resultatene må tas med i videre prosjektering.~~

5.2 Permanente løsninger og tiltak

Det må i det videre prosjekteringsarbeidet fastsettes hvordan overskuddsmasser behandles. Dette må ses i sammenheng med E39 Vestnes – Molde. Overskuddsmasser fra prosjektet skal gjenbrukes, gjenvinnes eller disponeres på godkjent deponi for ulike typer masser.

5.3 Midlertidige løsninger og tiltak for entreprisen

Det skal iverksettes midlertidige tiltak i forbindelse med gravearbeider slik at partikkelavrenning begrenses. Tiltakene kan være midlertidige voller eller basseng i tilknytning til åpne jordarealer eller tildekking av mellomlagrede masser slik at infiltrasjon reduseres ved intense nedbørepisoder.

Løsninger og tiltak for entreprisen og videre prosjektering er beskrevet i kapittel 3 Miljøfaglige kvalitetskrav.

5.4 Krav og restriksjoner for entreprisearbeidet

Prosjekterende skal legge til rette slik at entreprenøren og byggherren kan oppfylle krav til ytre miljø. Det skal stilles krav til entreprenøren når det gjelder beredskap mht. risiko for uhellutslipp. Krav og restriksjoner for entreprisearbeidet og videre prosjektering er beskrevet i kapittel 3 Miljøfaglige kvalitetskrav. Det er enkelte områder som krever mer utredelse i videre prosjektering.

5.5 Kontroll av miljømessig kvalitet: Opplegg/krav

Ikke fastsatt

5.6 Kontroll av miljømessig kvalitet: Utførendes prosedyrer

Ikke fastsatt

6. TIDS- OG FRAMDRIFTSPLAN

Utbygging vil starte opp tidligst i 2018. Etter vedtatt reguleringsplan skal det detaljprosjekteres videre før anleggsstart. Utførende skal inkludere YM-tiltak spesielt i framdriftsplanen som utarbeides for prosjektet.

7. FORHOLD PÅ ANLEGGSSOMRÅDET/KONTRAKTSOMRÅDET

Beredskapsplan for ytre miljø inkluderes i prosjektets beredskapsplan. Varslingsplan for ytre miljø skal samordnes med varslingsplanen i SHA-plan. Det skal utarbeides en varslingsplan som er felles for HMS og ytre miljø.

8. AVVIKSBEHANDLING

Avvik i forhold til krav i YM-plan og kontrakt samt uønskede ytre miljøhendelser skal rapporteres skriftlig til byggeleder og behandles på byggemøter.

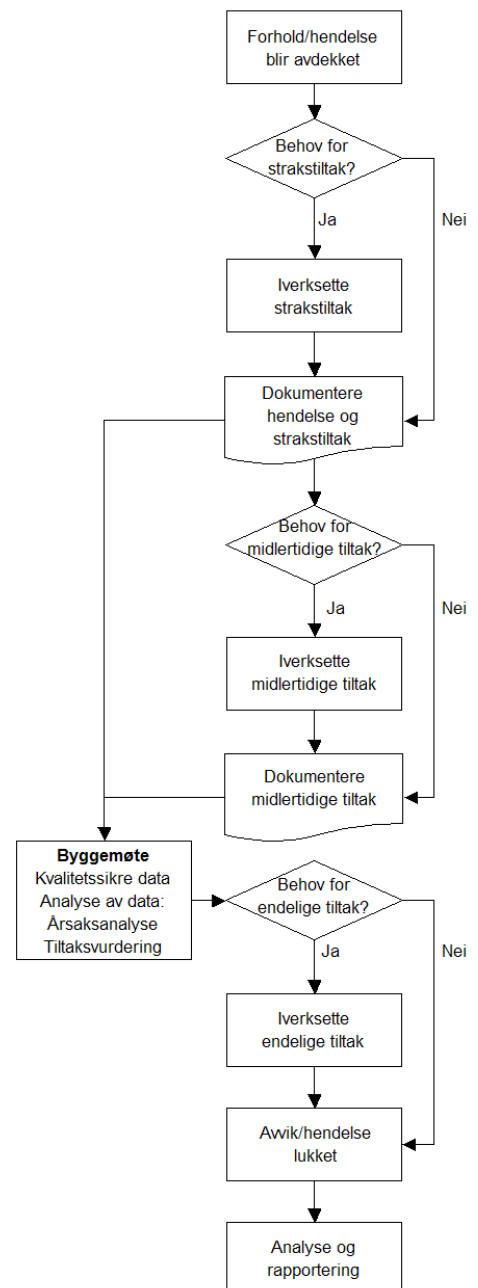
Entreprenøren skal sørge for at informasjon og erfarings-overføring fra avviksbehandlingen kommer fram til alle som arbeider på prosjektet/kontrakten.

Flytskjemaet til høyre viser prosessen for avviksbehandling.

Strakstiltak: Tiltak som gjennomføres umiddelbart etter hendelse for å fjerne et avdekket avvik (hjelpe, sikre skade-sted, begrense skadeomfang, mm)

Midlertidig tiltak: Tiltak som gjennomføres i nær tid etter hendelse, men før full analyse av hendelse er foretatt, for å muliggjøre videre arbeid på stedet og hindre tilsvarende hendelser (opprydding, reparasjoner, informasjon, mm)

Endelige tiltak: Endelige tiltak som gjennomføres på grunnlag av analyse av hendelsen (analyse av data) for å fjerne avvik (eventuelt sikre kontroll med produkt med avvik), samt bidra til kontinuerlig forbedring (korrigerende tiltak og forebyggende tiltak, dvs endre prosess og metode, endre system for å ivareta ytre miljø, informasjon, mm)



9. DOKUMENTASJON

Artsdatabanken 2015. Tjenesten Artskart 1.6. <http://artskart.artsdatabanken.no>.

Langelo, G.F. 2013. E39 Vestnes – Molde i Vestnes, Midsund, Aukra og Molde kommuner. KU tema Naturmiljø Rev 1, Rambøll 2013.

Mareano database 2015. Mareano kart. <http://www.mareano.no/kart/mareano.html>

Miljødirektoratet 2012. T-1521 (T-1442/2012) Kap. 4 retningslinjer for begrensnig av støy fra bygge- og anleggsvirksomhet.

Miljøstatus 2015. Miljøstatus kart. <http://www.miljostatus.no/kart>

Norges geologiske undersøkelser 2015. N250 Berggrunn. <http://www.ngu.no/kart/bg250>

Norges geologiske undersøkelser 2015. Bergrettigheter. <http://geo.ngu.no/kart/bergrettigheter/>

Runde miljøsender 2015: Aukra-Otrøy sambandet, marinbiologisk kartlegging med ROV i fyllingstraséen.

10. BEGREP/DEFINISJONER

Begrep	Definisjon	Referanse
Miljø	Omgivelsene for en organisasjons virksomhet, inklusive luft, vann, jord, naturressurser, planteliv, dyreliv, mennesker og deres innbyrdes forbindelse	NS-EN ISO 14001:2004
Miljøaspekt	Den av en organisasjons aktiviteter eller produkter eller tjenester som kan innvirke på miljøet	NS-EN ISO 14001:2004
Miljøegenskap	Målbart resultat av et prosjekts miljøpåvirkning	NS 3644:2009
Miljømål	Overordnet mål i samsvar med miljøpolitikken som en organisasjon har pålagt seg selv å oppnå MERKNAD: <i>Miljømålet kan gjelde egen virksomhet eller et prosjekt.</i>	NS-EN ISO 14001:2004
Miljøoppfølgingsplan	Plan som fastsetter hvordan prosjekter skal følge opp miljøprogrammets miljømål i prosjektets ulike faser MERKNAD: <i>Miljøoppfølgingsplanen omhandler temaer som organiseringen av miljøoppfølgingen hos prosjekteier og hvilke handlinger, prosedyrer, løsninger og tiltak som til sammen skal gi måloppnåelse.</i>	NS 3644:2009
Miljøpolitikk	Overordnede intensjoner og retningslinjer for en organisasjon i forhold til miljøprestasjon som på forhånd er uttrykt av toppledelsen MERKNAD: <i>Miljøpolitikk danner rammen for handling og fastsettelse av miljømål og miljødelmål.</i>	NS-EN ISO 14001:2004
Miljøprogram	Program som er utformet på et strategisk, overordnet nivå og som fastsetter miljømål for et bygg-, anleggs- eller eiendomsprosjekt	NS 3644:2009
Miljøpåvirkning	Enhver endring i miljøet, enten den er ugunstig eller fordelaktig, som helt eller delvis skyldes en organisasjons miljøaspekter	NS-EN ISO 14001:2004
Miljøtema	Tema som underinndeler begrepet miljø	NS 3644:2009
Prosjekt	Alt som er et resultat av bygge- og anleggs- virksomhet MERKNAD: <i>Termen dekker både bygg og anlegg. Den refererer til hele byggverket, innbefattet bærende og ikke-bærende deler samt geotekniske arbeider mm.</i>	NS 3644:2009
Risiko	Kombinasjon av sannsynligheten for en hendelse og konsekvensen av den. MERKNAD: <i>Risiko kan uttrykkes med ord (kvalitativt) eller være tallfestet (kvantitativt).</i>	NS 5815

Risikoanalyse	Systematisk framgangsmåte for å beskrive eller beregne risiko. Risikoanalysen utføres ved kartlegging av uønskede hendelser samt konsekvenser av og årsaker til disse. MERKNAD: <i>Risikoanalyse er første del av risikovurdering.</i>	NS 5814
Risikoevaluering	Prosess for å sammenligne estimert risiko med gitte akseptkriterier for å bestemme risikoens betydning. MERKNAD: <i>Risikoevaluering kan brukes som en hjelp til å foreta en beslutning om å akseptere eller hvordan man håndterer en risiko.</i>	NS 5815
Risikoreduserende tiltak	Tiltak med sikte på å redusere konsekvensen av og/eller sannsynligheten for en uønsket hendelse.	NS 5815
Risikovurdering	Samlet prosess som består av risikoanalyse og risikoevaluering.	NS 5815
Tiltak	Utførelsesmetode, utforming eller design med formål å innfri miljømål nedfelt i et prosjekts miljøprogram	NS 3644:2009
Uønsket hendelse	Hendelse som kan føre til eller kunne ha ført til personskade, arbeidsbetinget sykdom, skade på/tap av eiendom eller skade på miljøet. MERKNAD: <i>Omfatter også skade på og ulempe for tredjepart. Inkluderer ulykke, farlig forhold, farlig handling og tiløpshendelser (nestenulykker).</i>	NS 5815
Ytre miljøplan (YM-plan)	Del av prosjektets kvalitetsplan. Plan utarbeidet for å sikre at føringer og krav for det ytre miljøet blir innarbeidet i konkurransegrunnlag samt ivaretatt under gjennomføringen av prosjektet.	SVV håndbok 151

11. VEDLEGG

Vurdering av konsekvens og sannsynlighet for miljøskader i Ytre Miljø-planer

Tabellene er ment å være til hjelp for å gjøre en lik vurdering av konsekvens og sannsynlighet for alle miljøtemaene.

Tabell 1 * Med varig forringelse menes enten en varig reduksjon av miljøverdiene på grunn av en enkelt påvirkning eller en varig reduksjon av miljøverdiene som konsekvens av gjentatte påvirkninger.

Sannsynlighet		
S5 Svært	Forventet å kunne skje	> 85 %
S4 Ganske (Meget)	Vil kunne skje	50-85%
S3 Muligens (Sannsynlig)	Har vært registrert i sammenlignbare prosjekter	15-50%
S2 Sjelden (Mindre)	Har vært registrert lignende hendelser	5-15 %
S1 Nærmest utenkelig (Lite)	Aldri vært registrert lignende hendelser	<5 %

Tabell 2 Risikomatrix: Risiko = Konsekvens x Sannsynlighet.

	S1	S2	S3	S4	S5
Katastrofal miljøskade K5					
Kritisk miljøskade K4					
Alvorlig miljøskade K3					
Moderat miljøskade K2					
Minimal miljøskade K1					

Grønn = Uønsket hendelse som sannsynligvis ikke krever tiltak.	Gul = Uønsket hendelse der det må vurderes om det er behov for tiltak.	Rød = Uønsket hendelse som skal medføre tiltak.
--	--	---

Tabell 3 * Med varig forringelse menes enten en varig reduksjon av miljøverdiene på grunn av en enkelt påvirkning eller en varig reduksjon av miljøverdiene som konsekvens av gjentatte påvirkninger.

	Støy	Vibrasjoner	Luft- forurensning	Forurensning av jord og vann	Landskaps- -bilde/ bybilde	Nærmiljø/ Friluftsliv	Naturmiljø	Kultur- miljø	Energi- forbruk	Material-valg og avfalls- håndtering
K5 Meget stor negativ (Katastrofal)	Uakseptabel varig* sterk ødeleggelse Bryter lover og forskrifter	Uakseptabel varig* sterk ødeleggelse Bryter lover og forskrifter	Uakseptabel varig* sterk ødeleggelse Bryter lover og forskrifter	Uakseptabel varig* sterk ødeleggelse Bryter lover og forskrifter Restaurerings- tid > 10 år	Uakseptabel varig* sterk ødeleggelse	Uakseptabel varig* sterk ødeleggelse	Uakseptabel varig* sterk ødeleggelse Bryter lover og forskrifter Restaurerings- tid > 10 år	Uakseptabel varig* sterk ødeleggelse Bryter lover og forskrifter		Bryter lover og forskrifter
K4 Stor negativ (Kritisk)	Betydelig varig* forringelse	Betydelig varig* forringelse	Betydelig varig* forringelse	Betydelig varig* forringelse Restaurerings- tid 3-10 år	Betydelig varig* forringelse	Betydelig varig* forringelse	Betydelig varig* forringelse Restaurerings- tid 3-10 år	Betydelig varig* forringelse	Prosjekt- ets mål m.h.p. CO2- utslipp	Bryter bransje- standarder
K3 Middels negativ (Alvorlig)	Merkbar varig* forringelse	Merkbar varig* forringelse	Merkbar varig* forringelse	Merkbar varig* forringelse Restaurerings- tid 1-3 år	Merkbar varig* forringelse	Merkbar varig* forringelse	Merkbar varig* forringelse Restaureringsti d 1-3 år	Merkbar varig* forringelse		
K2 Liten negativ (Moderat)	Foringelse merkes lite/ikke varig	Foringelse merkes lite/ikke varig	Foringelse merkes lite/ikke varig	Foringelse merkes lite/ikke varig Restaurerings- tid < 1 år	Foringelse merkes lite/ikke varig	Foringelse merkes lite/ikke varig	Foringelse merkes lite/ikke varig Restaurerings- tid < 1 år	Foringelse merkes lite/ikke varig		Potensial for mer miljøvennlig valg
K1 Nesten ubetydelig (Minimal)	Foringelse merkes nesten ikke/ikke varig	Foringelse merkes nesten ikke/ikke varig	Foringelse merkes nesten ikke/ikke varig	Foringelse merkes nesten ikke/ikke varig	Foringelse merkes nesten ikke/ikke varig	Foringelse merkes nesten ikke/ikke varig	Foringelse merkes nesten ikke/ikke varig	Foringelse merkes nesten ikke/ikke varig		