



# Miljøoppfølgingsplan Entreprise 2

**Ytre miljøplan, MOP**



**Prosjekt Fv.828 Herøysundbrua  
Kontraksnummer: 2111188**

## UTARBEIDELSE OG GODKJENNING AV MOP

Prosjekt/kontrakt:	Fv.828 Herøysundbrua, 2111188 – Entrepise 2
Utarbeidet av:	Karen Bruusgaard
Dato:	07.03.2022
Kontrollert av:	Maria Helene Steinnes Kvilvang
Godkjent av:	Birger Opgård

## DISTRIBUSJON OG AJOURFØRING AV MOP

Byggherren har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av miljøoppfølgingsplan (MOP). Alle parter involvert i prosjektet/kontrakten har plikt til å melde fra om forhold som ikke er i overensstemmelse med planen, eller som bør behandles og innlemmes i planen.

Distribusjonsliste	
Navn	Firma/kontor/seksjon mv
Terje Krommen	Nordland Fylkeskommune
Birger Opgård	Degree of Freedom
Entreprenør	Firma ikke valgt
Karen Bruusgaard	HRP
Maria Helene S. Kvilvang	HRP

Ajourføring					
Rev.nr	Dato	Beskrivelse av endring	Utarbeidet av:	KS:	Godkjent
01	14.01.2022	Første utsendelse	KBR	MJE	BO
02	07.03.2022	Andre utsendelse	KBR	MJE	BO

# INNHOLDSFORTEGNELSE

Utarbeidelse og godkjenning av MOP .....	2
Distribusjon og ajourføring av MOP .....	2
Innholdsfortegnelse .....	3
<b>1 Prosjektet/kontrakten.....</b>	<b>4</b>
1.1 Beskrivelse av prosjektet/kontrakten .....	4
1.2 Prosjektets/kontraktens miljømål .....	4
1.3 Forankring av MOP .....	5
<b>2 Organisering .....</b>	<b>5</b>
2.1 Byggherre.....	5
2.2 Prosjekterende .....	5
2.3 Organisasjonskart for prosjektorganisasjonen.....	6
<b>3 Miljøfaglige kvalitetskrav .....</b>	<b>6</b>
3.1 Myndighetskrav .....	6
3.2 Relevant underlag .....	6
3.3 Herøysund bru og området rundt.....	6
3.4 Bygninger .....	7
<b>4 Risikovurdering .....</b>	<b>8</b>
<b>5 Tiltak .....</b>	<b>10</b>
5.1 Friluftsliv-, by- og bygdeliv.....	10
5.2 Landskapsbilde og estetikk .....	10
5.3 Naturmangfold.....	10
5.4 Naturressurser .....	11
5.5 Kulturarv .....	11
5.6 Støy og vibrasjoner .....	11
5.7 Forurensning, massehåndtering og avfall.....	12
5.8 Materialbruk .....	14
5.9 Kontroll av miljømessig kvalitet under anleggsarbeidet.....	14
5.10 Kontroll av miljømessig kvalitet: Utførendes planer og prosedyrer .....	15
<b>6 Tids- og framdriftsplan .....</b>	<b>15</b>
<b>7 Forhold på anleggsområdet/ kontraktsområdet .....</b>	<b>15</b>
7.1 Beredskapsplan .....	15
7.2 Varslingsplan.....	15
<b>8 Avviksbehandling.....</b>	<b>16</b>
<b>9 Begreper/definisjoner .....</b>	<b>17</b>

# 1 PROSJEKTET/KONTRAKTEN

## 1.1 Beskrivelse av prosjektet/kontrakten

Miljøoppfølgingsplan (MOP) er laget for prosjektet Fv.828 Herøysundbrua – Entrepriise 2 forberedende arbeid og etablering ny bru. I arbeid med rehabilitering av den eksisterende brua over Herøysundet, ble det oppdaget større skader på brua enn først antatt. Eksisterende bru over Herøysundet anslås å ha en restlevetid på tre til fem år. Derfor må ny bru stå ferdig i 2023. Ny bru for Fv.828 bygges parallelt med eksisterende bru og vei legges om til ny bru. Etablering av nytt og omlegging av eksisterende VA- og EL-anlegg inngår også i entreprisen, samt terrengforming. Det skal være fremkommelig for trafikk inkl. myke trafikanter gjennom området i anleggsperioden. Riving av eksisterende bru inngår ikke i entreprisen. Eksisterende bru rives først når ny bru er etablert. Flere bygg på begge sider av brua må rives for å få plass til ny bru, riggplass og vei. Dette er heller ikke en del av entreprisen. Det vises til konkurransegrunnlag for komplett beskrivelse.

Herøysundet er grunt, spesielt på nord-øst siden. Det er behov for å komme inn i sundet til nytt brusted med lekter for transport og montasje av ny bru. Det er derfor behov for mudring. Det er også behov for en midlertidig utfylling på hver side av sundet for plassering av mobilkran i forbindelse med montering av bruelementer.

En miljøgeologisk undersøkelse ble utført på sedimentene i Herøysundet. Prøver fra 2 stasjoner, som representerer overflatesedimenter (0-10 cm), ble innhentet og analysert med hensyn til tungmetaller, PAH, PCB, TBT og TOC. Det er også utført korngraderingsanalyser av prøvene.

Det er påvist forurensning til og med tilstandsklasse VI– dårlig miljøtilstand ved den ene av stasjonene.

Tiltak i sjø som kan medføre spredning av miljøgifter, partikler og lignende, er søknadspiktig etter forurensningsloven. Søknad er oversendt Statsforvalteren i Nordland 22.12.2021.

I forbindelse med endret trasé for ny Herøysundet bru berøres en stikkvei i Herøyholmveien, hvor det i dag står drivstoffpumper. En miljøteknisk grunnundersøkelse er derfor utført. Totalt 9 jordprøver ble sendt inn til kjemisk analyse. 8 prøver er analysert for tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), PAH (polysykliske aromatiske hydrokarboner), PCB (polyklorerte bifenyler), alifater, THC (totale hydrokarboner) og BTEX. Én prøve er analysert for BTEX, alifater og THC. To prøver ble analysert for organisk innhold (TOC).

Det er påvist masser i tilstandsklasse 1, rene masser, i samtlige prøvegroper unntatt én. Det er påvist arsen, bly, sink og PAH i tilstandsklasse 2 i underliggende torv i prøvepunkt HH-4, og det antas at overliggende masse har tilsvarende forurensningsgrad.

## 1.2 Prosjektets/kontraktens miljømål

Dette dokumentet er en plan for oppfølging av ytre miljø i forbindelse med forberedende arbeid og etablering av ny bru. Planen skal bidra til at det tas hensyn til naturmiljø, samfunnets interesse og tredjeperson, og at ulempene blir så små som

mulig. Hovedmålet for prosjektet er at ytre miljø skal håndteres ut fra gjeldende regelverk.

Spesifikke miljømål for prosjektet:

- Alt avfall skal leveres til godkjent avfallsmottak
- Ingen naboklager under anleggsarbeidet
- 80 % sortering av avfall i forbindelse med etablering av ny bru
- Ingen spredning av forurensede masser
- Minimere spredning av forurensede sedimenter

### 1.3 Forankring av MOP

Miljøoppfølgingsplanen er en del av konkurransegrunnlaget, og vedlegges kontrakten. Entreprenør skal etablere sin egen plan som beskriver hvordan risikomomenter tatt opp i byggherres ytre miljøplan skal håndteres videre i gjennomføringsfasen.

## 2 ORGANISERING

### 2.1 Byggherre

<b>Prosjekteier:</b>	Nordland Fylkeskommune
<b>Prosjektleder:</b>	Terje Krommen
<b>Prosjekteringsleder:</b>	Trude Jensen-Aanes
<b>Byggeleder:</b>	Espen Dahl-Mortensen
<b>Veg/BIM:</b>	Øyvind Wasmuth
<b>Eiendom/grunnerverv:</b>	Trond Dalhaug

### 2.2 Prosjekterende

<b>Firma</b>	<b>Fag</b>	<b>Kontaktperson</b>
Degree of Freedom	PGL	Birger Opgård
Degree of Freedom	Konstruksjon	Mario Rando
Degree of Freedom	Bygg	Ellen Rondestvedt
HRP	Veg	Maria Lines
HRP	VA	Martin Halset
HRP	Elektro	Trond Asle Johan de Guise Salicath
HRP	SHA	Espen Hoøen
HRP	LARK	Morten Kirkemo
HRP	LARK	Karolina Jeksrud
HRP	Ytre miljø	Karen Bruusgaard
HRP	Ytre miljø	Maria Helene S. Kvilvang

## **2.3 Organisasjonskart for prosjektorganisasjonen**

Det vises til organisasjonskart i SHA-planen.

# **3 MILJØFAGLIGE KVALITETSKRAV**

## **3.1 Myndighetskrav**

Tiltak i sjø som kan medføre spredning av miljøgifter, partikler og lignende, er søknadspliktig etter forurensningsloven. Det er planlagt både mudring og midlertidig utfylling i sjø i forbindelse med etablering av ny bru. Søknad til Statsforvalteren ble sendt 22.12.2021. Behandlingstiden er oppgitt til å være 3-6 måneder. Statsforvalteren kan komme med krav til gjennomføring etter behandlet søknad.

Ved mistanke om forurensning i grunnen skal tiltakshaver, iht. Forurensningsforskriften Kap. 2, sørge for at det blir utført nødvendige undersøkelser for å få klarlagt omfanget.

Det ligger en bensinstasjon ved Prix butikken på Herøyholmen, og det er gjennomført en miljøgeologisk undersøkelse av grunnen.

Det er påvist arsen, bly, sink og PAH i tilstandsklasse 2 i underliggende torv i prøvepunkt HH-4, og det antas at overliggende masse har tilsvarende forurensningsgrad. I de resterende 8 prøvene ble det påvist masser i tilstandsklasse 1, rene masser. Tiltaksplan er utarbeidet i rapport. For flere detaljer, se «10229602-RIGm-RAP-001 Miljøgeologisk rapport med tiltaksplan\_rev00».

Entreprenør skal ta ansvar for videre prosess mot kommunen i henhold til krav gitt i Forurensningsforskriften Kap. 2. Dette omfatter blant annet godkjenning av tiltaksplan og graveplan, gjennomføring av tiltak og videre rapportering av gjennomføring av tiltakene i henhold til planen.

## **3.2 Relevant underlag**

MOPen er utarbeidet med utgangspunkt i følgende dokumenter:

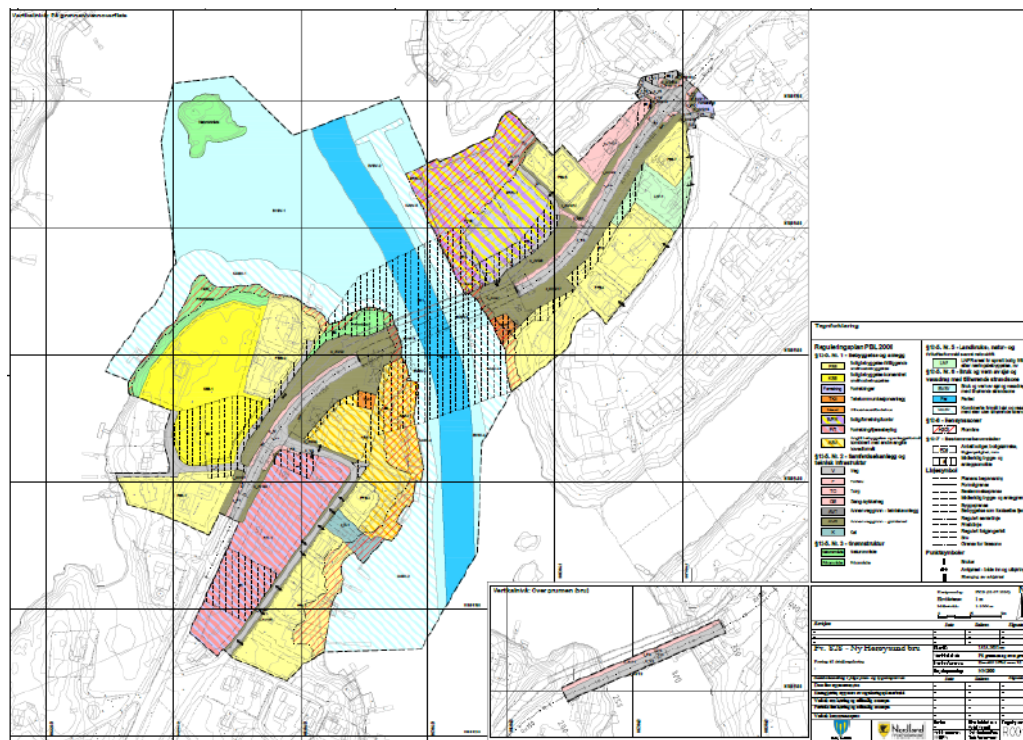
- Planbeskrivelse Detaljregulering Herøysundet bru 26.04.2021.pdf
- 10228851-01-RIGm-RAP-001 Miljøgeologisk undersøkelse av sedimenter.pdf
- 10229602-RIGm-RAP-001 Miljøgeologisk rapport med tiltaksplan\_rev00
- Kart i Naturbase og Fiskeridirektoratets kartløsning (Yggdrasil)

## **3.3 Herøysund bru og området rundt**

Herøysund bru går over Herøysundet. Planområdet omfatter området rundt Herøysundet bru og tilhørende landareal på Sør-Herøy, og Silvalen i Herøy kommune. Kommunesenteret ligger på Silvalen.

Planområdet er en del av «sentrum» av Herøy som har offentlige bygninger som Rådhuset, skole og barnehager, samt butikker, restauranter og kontorer. Herøysundet bru er en viktig transportvei mellom boligbebyggelse skole/barnehage/dagligvarehandel/ferje. Det er etablert fortau/gang- og sykkelvei langs fylkesveg. Ny bru vil få fortau som sikrer myke trafikanter, barn og unges ferdsel til og fra skole og barnehage.

Det er et aktivt fritidsbåtmiljø i Herøysundet og den største småbåthavna er lokalisert sør for planområdet. Eiendommene innenfor planområdene er private, og det er ikke registrert turveier i planområdet.



Figur 1 Oversiktskart over planområdet. Tiltatsgrensen ligger innenfor det skraverte området. Kartet er hentet fra Planbeskrivelse Detaljregulering Herøysundet bru 26.04.2021.

For vurdering av området med tanke på konflikter med ytre miljø, har det blitt tatt utgangspunkt i planbeskrivelse detaljregulering Herøysundet bru (ref. Figur 1 over). Det ble i tillegg gjort en vurdering av området rundt brua basert på registrerte forekomster i Naturbase.no og Fiskeridirektoratets kartløsning. Det dukket ikke opp noen funn av relevans for dette prosjektet.

### 3.4 Bygninger

Det er flere bygninger og installasjoner som skal rives ifm. entreprise 1. Bygningene skal være revet før utførelsen av entreprise 2 starter. Disse er:

Tabell 1 Informasjon bygg/installasjoner som skal rives

G.nr./b.nr.	Adresse	Navn	Kommentar
4/35	Herøyholmveien 43	Telenorbygget	Byggeår ca. 1980
4/44	Herøyholmveien 43		Byggeår ca. 1950
5/44	Nord-Herøyveien 1	Brasetgården	Byggeår ca. 1937
5/406	Silvalvegen 14 og 16	Gamle banken	Byggeår ca. 1940
5/407	Silvalvegen 18	Hytte	Byggeår ca. 1949
	Herøyholmveien 43	Mast Telenor	
4/15	Herøyholmveien	Fjøs og garasje	Byggeår ca. 2000 for garasje og ca. 1900 for fjøs
		Flytebrygge – del montert på land	Ukjent byggeår





Figur 2 Plassering bygg og installasjoner som skal rives ifm. entreprise 1 (merket med kryss), samt forslag til plassering av riggplass (skraverte områder)

## 4 RISIKOVURDERING

Det er utført en risikovurdering for ytre miljø. Risikovurderingen er basert på NS 5814 Krav til risikovurderinger, og NS 5815 Risikovurdering av anleggsarbeid. Risikoanalyse er utført av miljørådgivere, med innspill fra prosjekteringsgruppen. Den er basert på funn i grunnlaget fra planbeskrivelsen, naturbase, miljøgeologisk undersøkelse av sedimenter og miljøteknisk grunnundersøkelse av masser nær bensinstasjonen.

Metoden som er brukt er en grovanalyse. Møtet startet med en beskrivelse av analyseobjektet. Deretter fulgte grovanalyse med kartlegging av farekilder, kritiske hendelser og andre uønskede hendelser. Deretter ble identifiserte hendelser med risiko vurdert ift. behov for tiltak i henhold til ALARP-prinsippet.

ALARP («As Low As Reasonably Possible») innebærer å redusere risikoen utover gjeldende krav og i forskrifter. Identifiserte risikoreducerende tiltak skal implementeres med mindre de står i vesentlig misforhold til kostnader og andre ulemper.

Akseptkriteriene er vurdert som følgende:

Akseptabel risiko; avbøtende tiltak gjennomføres kun når kost-/nytttevurderingen tilsier det

Tolerabelt område; Akseptabelt bare dersom videre risikoreduksjon er for dyr i forhold til oppnådd bedring

Uakseptabel risiko; Avbøtende tiltak er nødvendig



Risiko skal vurderes per aktivitet. Dersom risikovurderingen viser at aktiviteten har et risikonivå som ikke møter akseptkriteriet, skal det gjennomføres tiltak for å bringe risikonivået ned på et akseptabelt nivå.

Sannsynlighet for uønsket hendelse i anleggsperioden deles inn i fem kategorier:

S1	S2	S3	S4	S5
Lite sannsynlig	Mindre sannsynlig	Sannsynlig	Meget sannsynlig	Svært sannsynlig
Aldri registrert liknende hendelser	Har registrert liknende hendelser	Har vært registrert i sammenliknbare prosjekter	Vil kunne skje i prosjektet	Forventes å skje i prosjektet

Konsekvens for ytre miljø i anleggsperioden er delt inn i fem kategorier:

Ufarlig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig	Kritisk
Små miljøskader. Ikke registrerbart i resipient.	Miljøskader. Registrerbar skade, restaureringstid <1 år	Betydelige miljøskader. Restaureringstid 1-3 år, forurenset grunn krever oppgraving	Alvorlige og langvarige miljøskader. Lokale konsekvenser med restaureringstid 3-10 år.	Svært alvorlige og langvarige miljøskader. Regionale og lokale konsekvenser med restaureringstid >10 år

Risikomatrix benyttet vises i figuren under:

	Ufarlig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig	Kritisk
Svært sannsynlig					
Meget sannsynlig					
Sannsynlig					
Mindre sannsynlig					
Lite sannsynlig					

For alle identifiserte hendelser med risiko skal behov for tiltak vurderes ut fra ALARP-prinsippet. Tiltak skal vurderes, og kost-/nyttevurderinger skal benyttes. Dersom risikoen er neglisjerbar kan den defineres som ikke å være i ALARP-område. Tiltak kan fortsatt identifiseres og rådes, men det er ikke krav til tiltak.

Det er avdekket restrisiko for temaene friluftsliv-, by- og bygdsliv, landskapsbilde og estetikk, naturmangfold, naturressurser, kulturarv, støy og vibrasjoner, forurensning, massehåndtering og avfall og materialer. Se også «Risikoregistrering prosjektering 01.12.2021.xlsx» for overordnet risikoanalyse for entreprise 2.

## 5 TILTAK

### 5.1 Friluftsliv-, by- og bygdeliv

For tema friluftsliv, by- og bygdeliv er følgende mål og tiltak identifisert:

ID.	Mål	Tiltak
5.1.1	Fare for at friluftslivet i området blir forringet under anleggsarbeidet - begrenset bruk av sund mht. båtliv	Av hensyn til friluftsliv og rekreasjon, anbefaler Miljødirektoratet som en hovedregel at tiltak i sjø ikke tillates i perioden 15. mai til 15. september. Tiltak skal derfor planlegges utenfor denne perioden. Foreløpig fremdriftsplan ivaretar dette kravet. Entreprenør skal ha plan og prosedyre for mudring. Entreprenør skal minst mulig påvirke område av fjære, sjøbunn og landområder. Fjæresoner som evt. blir påvirket av tiltaket, skal reetableres så lik som mulig før tiltaket. Informasjonsmøte(r) bør organiseres for å informere alle interessenter om varighet av arbeid og mulige begrensninger i bruk av sundet.
5.1.2	Massetransport skal i minst mulig grad påvirke tredjeperson.	(Masse)-transport skal skje på hovedveier og utenfor tettbebyggelse.

### 5.2 Landskapsbilde og estetikk

For tema landskapsbilde og estetikk er følgende mål og tiltak identifisert:

ID.	Mål	Tiltak
5.2.1	Rigg- og anleggsområdet skal være ryddige.	Det må beskrives i anbudet at entreprenør skal utarbeide rigg- og fremdriftsplan som legger grunnlag for rasjonell og ryddig bruk av anleggsarealene. Rigg- og fremdriftsplan skal følges opp på byggemøter (RTB-rutiner).
5.2.2	Tilbakeføring av gammel veitrase	Eksisterende veitrase skal tilbakeføres til naturlig tilstand med stedegen vegetasjon.
5.2.3	Utforme sideterreng for ny veitrase slik at det glir naturlig inn i omgivelsene	Det skal tas hensyn til omkringliggende vegetasjon, og denne skal ikke skadet ved etablering av riggområdet. Prosjektet skal utføres slik at påvirkningsområdet begrenses. Ved behov for felling av trær skal byggeleder kontaktes.
5.2.4	Ny bru skal passe inn i landskapsbildet	Ulike farger ble vurdert for den nye brua (hvit, rød og grå). Grå farge er valgt basert på blant annet estetiske hensyn.

### 5.3 Naturmangfold

For tema naturmangfold er følgende mål og tiltak identifisert:

ID.	Mål	Tiltak
5.3.1	Dyre- og planteliv skal ikke påvirkes negativt av tiltaket.	Planområdet kommer ikke i berøring med områder som er vernet med hjemmel i naturmangfoldloven, og berører heller ikke inngrepsfrie naturområder da

		<p>området er utbygget og ikke har spesielle naturverdier.</p> <p>Det er ingen registreringer i Naturbase innenfor planområdet av spesielle naturtyper eller arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Det er ikke påvist rødlistede naturtyper eller arter innenfor planområdet. Ingen funn på Fiskeridirektoratets kartløsning (Yggdrasil).</p> <p>Det er registrert en fremmedart i tilgrenset område (Boakjølsnegl). Denne ansees dog som veletablert i Norge på lik linje med brunsnegl, og er derfor vurdert som en ikke relevant risiko for prosjektet.</p> <p>Maskiner bør settes på tett dekke for å unngå evt. forurensning av grunnen. Maskiner og drivstofftank skal plasseres slik at det ikke er fare for akutte utslipp til vann.</p> <p>Sprengningsarbeider skal unngås i yngleperioden frem til juli for dyr og fugl.</p>
--	--	---

#### 5.4 Naturressurser

For tema naturressurser er følgende mål og tiltak identifisert:

ID.	Mål	Tiltak
5.4.1	Fare for at friluftslivet i området blir forringet under anleggsarbeidet - begrenset bruk av sund mht. fiskeing	Tiltaket vil i hovedsak påvirke transport i forbindelse med fiskeing gjennom sundet, samt at fiskeing fra kaiområder/fjære i omkringliggende områder blir påvirket. Informasjonsmøte(r) bør organiseres for å informere alle interessenter om varighet av arbeid og mulige begrensninger i bruk av sundet.

#### 5.5 Kulturarv

For tema kulturarv er følgende mål og tiltak identifisert:

ID.	Mål	Tiltak
5.5.1	Uoppdagede kulturminner skal ikke bli skadet under rivefasen.	Det er ikke registrert kulturminner i tiltaksområdet. Dersom det gjøres funn underveis i anleggsarbeidet skal arbeidet i det aktuelle området stoppes umiddelbart, kulturarven skal identifiseres og melding sendes Sametinget og Nordland fylkeskommune, jf. Kulturminneloven § 8 andre ledd.

#### 5.6 Støy og vibrasjoner

For tema støy og vibrasjoner er følgende mål og tiltak identifisert:

ID.	Mål	Tiltak
5.6.1	Arbeid skal i minst mulig grad forstyrre fritid, søvn og hvile.	Entreprenør skal påse at arbeid foregår innenfor rammen av Arbeidsmiljølovens bestemmelser, samt følge T-1442.

		Entreprenør skal planlegge riggplass og anleggsområdet slik at bebyggelse rundt blir minst mulig påvirket av støy og vibrasjoner fra tiltaket. Nabovarsling og oppfølging av naboer utføres av byggherre. Entreprenør viderefremidler ved behov til byggherre. Byggherre varsler arbeider på kommunens hjemmeside, og evt. i lokalavis/per brev.
5.6.2	Ingen skader på omkringliggende bebyggelse grunnet vibrasjoner ved sprengning	Entreprenør er ansvarlig for å utarbeide en plan for sprengningsarbeidene, samt håndtere all risiko forbundet med disse arbeidene. Krav som gjelder bergsprengning generelt og sprengning av bergskjæringer spesielt, er gitt i eksplosivforskriften (forskrift om sivil håndtering av eksplosjonsfarlige stoffer); i håndbok 763 inkl. NS 8407 og NS 8406; vegnormal N200; håndbok R761; og i NA-rundskrivet Tiltak for å unngå sprengningsulykker. Det vises også til veiledninger fra DSB til eksplosivforskriftens kap. 7 og 10 <a href="http://www.dsb.no">www.dsb.no</a> samt til publikasjoner fra Norsk Forening for Fjellsprengningsteknikk (NFF) <a href="http://www.nff.no">www.nff.no</a> ; håndbok for utfører av bergsprengningsarbeid; håndbok for bestiller av bergsprengningsarbeid; og rapporten Sikker sprengning i dagen.

## 5.7 Forurensning, massehåndtering og avfall

For tema massehåndtering og avfall er følgende mål og tiltak identifisert:

ID.	Mål	Tiltak
5.7.1	Alt avfall skal håndteres og leveres iht. avfallsforskriften. Transport av avfallet skal være så kort som mulig, og avfallshåndteringen skal ikke være til skade for miljøet.	Entreprenør må ha avtale med godkjent avfallsmottak for levering av farlig avfall. Farlig avfall skal lagres i låst og merket beholder/container. Beholderen/containeren skal være utformet slik at det ikke er fare for at overvann, og dermed området rundt, forurenses av innholdet. Transportseddel og kvittering fra godkjent avfallsmottak skal fremvises til byggherre.
5.7.2	Minst 80 % av avfallet skal kildesorteres på byggeplass.	TEK 17 § 9-8 setter krav til at minimum 60 % av byggeavfallet skal sorteres i ulike avfallstyper og leveres til godkjent avfallsmottak eller direkte til gjenvinning. I dette prosjektet er det satt mål om minst 80 % sorteringsgrad. Entreprenør skal planlegge riggområdet med avfallsbeholdere for avfallsfraksjonene som vil oppstå. Entreprenør skal føre avfallsregnskap. Regnskapet skal resultere i en oppdatert avfallsplan.
5.7.3	Ingen spredning av forurensede masser	Miljøgeologisk grunnundersøkelse er utført for området rundt eksisterende bensinstasjon som er plassert rett ved Coop Prix Herøy, Herøyholmveien 1. 8 av 9 prøver inneholdt masser i tilstandsklasse 1, rene masser. I én prøve, prøvepunkt HH-4, ble det påvist arsen, bly, sink og PAH i tilstandsklasse 2 i

		<p>underliggende torv. Se «10229602-RIGm-RAP-001 Miljøgeologisk rapport med tiltaksplan_rev00» for detaljer og utarbeidet tiltaksplan.</p> <p>Entreprenør skal ta ansvar for videre prosess mot kommunen i henhold til krav gitt i Forurensningsforskriften Kap. 2. Dette omfatter blant annet godkjenning av tiltaksplan og graveplan, gjennomføring av tiltak og videre rapportering om gjennomføring av tiltakene i henhold til planen. Lagring skal skje på anlagte områder.</p>
5.7.4	Minimal spredning av forurensede sedimenter	<p>Det er gjennomført en miljøgeologisk undersøkelse av sedimentene i Herøysundet. Det er påvist forurensning til og med tilstandsklasse VI – dårlig miljøtilstand ved den ene av stasjonene – ref. «10228851-01-RIGm-RAP-001 Miljøgeologisk undersøkelse av sedimenter.pdf».</p> <p>Tiltak i sjø som kan medføre spredning av miljøgifter, partikler og lignende, er søknadspliktig etter forurensningsloven. Søknad er oversendt Statsforvalteren i Nordland 22.12.2021.</p> <p>Ved mudring skal det benyttes lukket grabb, og avvanning av masser skal utføres på stedet (på lekter med duk).</p> <p>Eventuelle retningslinjer eller pålegg som kommer frem etter behandlet søknad hos Statsforvalteren skal følges.</p>
5.7.5	Gjenbruk av masser på stedet	<p>Entreprenør skal så langt det lar seg gjøre gjenbruke masser på stedet. Masser som tilføres i prosjektet skal være rene.</p> <p>Entreprenør skal vurdere gjenbruk av asfaltgranulat ved riving og etablering av vei (både gjenbruksasfalt og til ubunden bruk).</p>
5.7.6	Ingen spredning av avfall	<p>I vintermånedene kan området til tider være ganske vindutsatt. Dette kan føre til uønsket spredning av avfall fra byggeplass eller containere.</p> <p>Entreprenør skal etablere gode rutiner for håndtering og sikring av avfall og bygningsdeler.</p>
5.7.7	Unngå støvproblemer og avrenning av finstoff til sjø	<p>I tørre perioder må anleggsveier og offentlige veger der det går anleggstrafikk holdes rene slik at verken nærmiljø eller bilister blir plaget av støv.</p> <p>Ved masseutgraving og håndtering av masser ellers i tørt vær (eller ved annet potensielt støvende arbeid), bør det vurderes gjennomføring av tiltak for å unngå støvutvikling.</p>
5.7.8	Asbeststrør håndteres riktig	<p>Kommunen opplyser at det kan være asbeststrør i deres anlegg. Ved en eventuell asbestsanering, skal arbeidet planlegges med bakgrunn i en risikovurdering.</p>
5.7.9	Mengden emballasje skal holdes på et minimum.	<p>Entreprenør skal utføre tiltak som reduserer mengden emballasje. Der det er sikkerhetsmessig forsvarlig, skal materialer gjenvinnes.</p>
5.7.10	Det skal ikke forekomme utslipp til grunn og vann.	<p>Plassering av riggplass må vurderes særlig i ft. sjø. Forslag til riggplass er gitt i <a href="#">Figur 2</a> på side 7.</p> <p>Lenser og absorbent skal være tilgjengelig, og entreprenør skal ha rutiner for varsling og bruk</p> <p>Entreprenør skal ha rutine for daglig kontroll av</p>

		maskinpark inkl. slanger og koblinger. Entreprenør skal ha rutine for påfylling av drivstoff, og rutiner for håndtering av kjemikaliesøl, oljesøl og liknende i anleggsfasen. Entreprenør skal ha eget egnet område for rengjøring, vedlikehold og kontroll av maskiner. Entreprenør skal ha kontroll over olje, kjemikalier og drivstoff, og skal ha beredskapsrutiner for uhell. <b>Håndtering av prosessvann??</b>
5.7.11	Anleggsdriften skal medføre minst mulig klimagassutslipp	Anleggsarbeidene skal planlegges slik at en reduserer transportarbeidet så mye som mulig. Materialer skal i mest mulig grad gjenbrukes. Anleggsveier planlegges slik at transport optimaliseres og tomgangskjøring unngås.

## 5.8 Materialbruk

For tema materialbruk er følgende mål og tiltak identifisert:

ID.	Mål	Tiltak
5.8.1	Riktig håndtering og lagring av kjemikalier	Entreprenør skal opprette stoffkartotek med sikkerhetsdatablad for de farlige kjemikalierne som kan medføre helse- eller miljøfare. Kjemikalier skal håndteres og oppbevares på en fullt forsvarlig måte slik at helseskader, brann, eksplosjon og andre ulykker unngås.
5.8.2	Anskaffelse av lokale materialer så langt det lar seg gjøre, for å redusere klimagassutslipp	Entreprenør skal gå til anskaffelse av lokale materialer der dette ikke gir uforholdsmessige ulemper eller kostnader.
5.8.3	Anskaffelse av klimavennlige materialer så langt det lar seg gjøre, for å redusere klimagassutslipp	Entreprenør skal gå til anskaffelse av klimavennlige materialer der dette ikke gir uforholdsmessige ulemper eller kostnader. Med dette menes at entreprenør skal bruke miljømerkede eller miljødeklarererte materialer, materialer med stor slitestyrke, resirkulerte materialer eller masser og materialer som kan ombrukes eller gjenvinnes ved avhending.
5.8.4	Redusere materialsvinn	Entreprenør skal planlegge innkjøp slik at overskuddsmaterialer holdes på et minimum. Et tiltak kan være å etterlyse returordninger hos leverandører.

## 5.9 Kontroll av miljømessig kvalitet under anleggsarbeidet

Ytre miljø skal være et tema på byggemøter og på vernerunder. Byggherre skal inviteres til å delta på vernerundene. Byggherre kan også foreta stikkprøvekontroll vedrørende ytre miljø på byggeplass. Miljø skal være en del av den månedlige rapporteringen. Entreprenør skal levere avfallsregnskap til byggherre.

### **5.10 Kontroll av miljømessig kvalitet: Utførendes planer og prosedyrer**

Entreprenør skal utarbeide sin miljøplan, som blant annet skal svare ut hvordan målene og tiltakene i foreliggende ytre miljøplan spesifikt skal løses i prosjektgjennomføringen. Entreprenørs miljøplan kan om ønskelig inngå som en del av entreprenørs kvalitetsplan.

Entreprenør skal utpeke en miljøansvarlig som skal ha det daglige ansvaret for miljøarbeidet. Den miljøansvarlige skal sørge for at arbeidet blir gjennomført i henhold til miljøfaglige planer og prosedyrer.

Entreprenør har ansvaret for å informere alle sine medarbeidere som er knyttet til prosjektet om hvilke krav og regler som stilles for ivaretagelse av ytre miljø i gjennomføringsfasen.

Entreprenør må ha avtale med avfallsmottak som kan motta farlig avfall.

## **6 TIDS- OG FRAMDRIFTSPLAN**

Det henvises til prosjektets framdriftsplan.

## **7 FORHOLD PÅ ANLEGGSSOMRÅDET/ KONTRAKTSOMRÅDET**

### **7.1 Beredskapsplan**

Entreprenør skal utarbeide en beredskapsplan for arbeidet. Beredskapsplanen skal også inkludere beredskap for ytre miljø. Entreprenør har en plikt til å kontinuerlig arbeide for å forebygge uønskede hendelser som kan true personer, ytre miljø eller eiendom, samt å ha beredskap dersom slike tilfeller inntreffer.

### **7.2 Varslingsplan**

Entreprenør skal utarbeide en varslingsplan for utførelsesfasen.



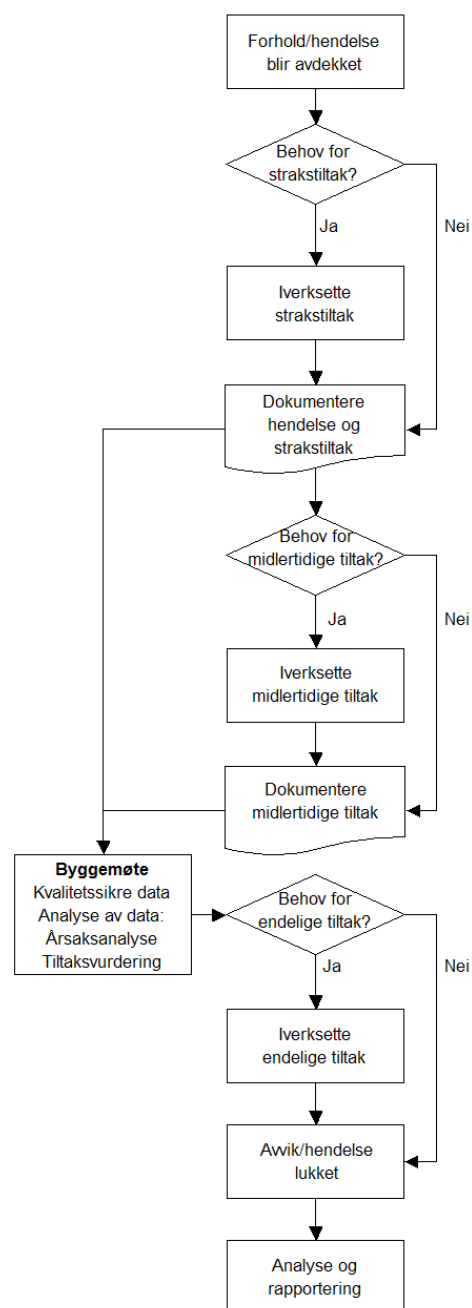
## 8 AVVIKSBEHANDLING

Avvik i forhold til krav i miljøoppfølgingsplan og kontrakt, samt uønskede ytre miljøhendelser, skal rapporteres skriftlig til byggeleder og behandles på byggemøter.

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

Flytskjemaet til høyre viser prosessen for avviksbehandling.

<b>Strakstiltak:</b>	Tiltak som gjennomføres umiddelbart etter hendelse for å fjerne et avdekket avvik (hjelpe, sikre skadested, begrense skadeomfang, mm)
<b>Midlertidig tiltak:</b>	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)
<b>Endelige tiltak:</b>	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 BEGREPER/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 14001:2015
Miljøaspekt	Element av en organisasjons aktiviteter eller produkter eller tjenester som kan påvirke miljøet	NS-EN ISO 14001:2015
Miljøegenskap	Målbart resultat av et prosjekts miljøpåvirkning	NS 3466:2009
Miljømål	Mål fastsatt av organisasjonen i samsvar med dens miljøpolicy MERKNAD: Miljømålet kan gjelde egen virksomhet eller et prosjekt.	NS-EN ISO 14001:2015
Miljøoppfølgingsplan	Plan som fastsetter hvordan prosjekter skal følge opp miljøprogrammets miljømål i prosjektets ulike faser MERKNAD: Miljøoppfølgingsplanen omhandler temaer som organiseringen av miljøoppfølgingen hos prosjekteier og hvilke handlinger, prosedyrer, løsninger og tiltak som til sammen skal gi måloppnåelse.	NS 3466:2009
Miljøpolitikk	Intensjoner og retning for en organisasjon knyttet til miljøprestasjon, slik den øverste ledelsen formelt uttrykker det MERKNAD: Miljøpolitikk danner rammen for handling og fastsettelse av miljømål og miljødeltmål.	NS-EN ISO 14001:2015
Miljøprogram	Program som er utformet på et strategisk, overordnet nivå og som fastsetter miljømål for et bygg-, anleggs- eller eiendomsprosjekt	NS 3466:2009
Miljøpåvirkning	Endring i miljøet uansett om den er ugunstig eller fordelaktig, som helt eller delvis er et resultat av en organisasjons miljøaspekter	NS-EN ISO 14001:2015
Miljøtema	Tema som underinndeler begrepet miljø	NS 3466:2009
Prosjekt	Alt som er et resultat av bygge- og anleggsvirksomhet MERKNAD: Termen dekker både bygg og anlegg. Den refererer til hele byggverket, innbefattet bærende og ikke-bærende deler samt geotekniske arbeider mm.	NS 3466:2009
Risiko	Kombinasjon av sannsynligheten for en hendelse og konsekvensen av den. MERKNAD: Risiko kan uttrykkes med ord (kvalitativt) eller være tallfestet (kvantitativt).	NS 5815:2006
Risikoanalyse	Systematisk framgangsmåte for å beskrive eller beregne risiko. Risikoanalysen utføres ved kartlegging av uønskede hendelser samt konsekvenser av og årsaker til disse. MERKNAD: Risikoanalyse er første del av risikovurdering.	NS 5814:2008
Risikoevaluering	Prosess for å sammenligne estimert risiko med gitte akseptkriterier for å bestemme risikoens betydning. MERKNAD:	NS 5815:2006

	Risikoevaluering kan brukes som en hjelp til å foreta en beslutning om å akseptere eller hvordan man håndterer en risiko.	
Risikoreducerende tiltak	Tiltak med sikte på å redusere konsekvensen av og/eller sannsynligheten for en uønsket hendelse.	NS 5815:2006
Risikovurdering	Samlet prosess som består av risikoanalyse og risikoevaluering.	NS 5815:2006
Tiltak	Utførelsesmetode, utforming eller design med formål å innfri miljømål nedfelt i et prosjekts miljøprogram	NS 3466:2009
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: Omfatter også skade på og ulempe for tredjepart. Inkluderer ulykke, farlig forhold, farlig handling og tilløpshendelser (nestenulykker).	NS 5815:2006
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.	Statens Vegvesen Styring av vegprosjekter. Håndbok 151