



Statsforvalteren i Nordland

Søknadsskjema

Nordlaanten Staatehaaltoje
Nordlánda Stáhtaháldadiddje

SØKNAD OM MUDRING, DUMPING OG UTFYLLING I SJØ OG VASSDRAG



Skjemaet skal benyttes ved søknad om tillatelse til mudring, dumping og utfylling i sjø og vassdrag i henhold til forurensningsforskriften kapittel 22 hvis tiltaket skal utføres fra skip (flytende innretninger som lekter, ol.) og i henhold til forurensningsloven § 11 om tiltaket skal utføres fra land.

Skjemaet må fylles ut nøyaktig og fullstendig, og alle nødvendige vedlegg må følge med.
Bruk vedleggsark med referansenummer til skjemaet der det er hensiktsmessig.
Ta gjerne kontakt med oss før søknaden sendes!

Søknaden sendes til Statsforvalteren i Nordland pr. e-post (sfnopost@statsforvalteren.no) eller pr. post (Statsforvalteren i Nordland, postboks 1405, 8002 Bodø).

Innhold

1. Generell informasjon	3
2. Avklaringer med andre samfunnsinteresser	4
3. Mudring i sjø eller vassdrag	5
4. Dumping i sjø eller vassdrag	10
5. Utfylling i sjø eller vassdrag	13
Vedleggsoversikt	17

1. Generell informasjon

Søknaden gjelder	<input checked="" type="checkbox"/> Mudring i sjø eller vassdrag – Kapittel 3 <input type="checkbox"/> Dumping i sjø eller vassdrag – Kapittel 4 <input type="checkbox"/> Utfylling i sjø eller vassdrag – Kapittel 5
Antall mudringslokaliteter:	1
Antall dumpingslokaliteter:	Klikk eller trykk her for å skrive inn antall dumpingslokaliteter.
Antall utfyllingslokaliteter:	1
Miljøundersøkelse gjennomført Miljøundersøkelsen(e) omfatter	<input checked="" type="checkbox"/> Ja, vedlagt <input type="checkbox"/> Nei Vedleggsnr: Vedleggsnr. <input checked="" type="checkbox"/> Mudringssted <input type="checkbox"/> Dumpested <input type="checkbox"/> Utfyllingssted

Tittel på søknaden/prosjektet (med stedsnavn)	
NY FISKERIKAI PÅ BALLSTAD	
Kort beskrivelse av tiltaket (overordnet)	
Mudring av område foran nylig etablert fyllingskant. Kaibygging og peling utføres i allerede utfylt område og inngår derfor ikke i denne søknaden. Området består av et forholdsvis tynt løsmasselag 0-1 m mektighet.	
Kommune	
Vestvågøy	
Navn på søker (tiltakseier)	Org. nummer
Vestvågøy kommune	942 570 619
Adresse	
Pb 203, 8370 Leknes	
Telefon	E-post
760 56000	Postmottak@vestvagoy.kommune.no
Kontaktperson ev. ansvarlig søker/konsulent	
Reidar Samuelsen	
Telefon	E-post
91552474	reidar@lofotrba.no

Fakturainformasjon	
Fakturaadresse	Vestvågøy kommune, Pb 203 8370 Leknes
Fakturareferanse	Ny fiskerikai på Ballstad
Annet (prosjektnummer e.l.)	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.
Kontaktperson for fakturering	
Navn	Ove Berg
Telefon	91632680
E-post	ove.berg@vestvagoy.kommune.no

2. Avklaringer med andre samfunnsinteresser

2.1 Er tiltaket i tråd med gjeldende plan for området?

SVAR: Tiltaket utføres i tråd med gjeldende plan for Ballstad Servicehavn planId 201818 vedtatt 26.10.2021. Området er regulert til offentlig småbåthavn og offentlig farled.

2.2 Oppgi hvilke kjente naturverdier som er tilknyttet lokaliteten eller nærområdet til lokaliteten og beskriv hvordan disse eventuelt kan berøres av tiltaket: *Beskriv dette for hver av lokalitetene som berøres av søknaden; mudring/dumping/utfylling. Oppgi kilde for opplysningene ([Miljødirektoratets Naturbase](#), [Fiskeridirektoratets kartløsning](#) etc.).*

SVAR: Området er i dag ikke benyttet til noe annet enn omliggende sjøareal til allerede utført fyllingsområde.
Mudring samt bygging av kai vil ikke berøre noen eksisterende bruk av området i dag. Viser til utarbeidet miljøgeologisk undersøkelse av sjøbunnsedimenter, gjort av Multiconsult 07.03.2026, som viser tilstand på bunnforholdene i dag.

2.3 Oppgi hvilke kjente allmenne brukerinteresser som er tilknyttet lokaliteten eller nærområdet til lokaliteten og beskriv hvordan disse eventuelt kan berøres av tiltaket:

SVAR: Ballstad. Området vil gjenskapes med nye fiskerikaier og arealer for bygging av småbåtanlegg primært til fiskeriflåten. Deler av flytekaier dimensjoneres for fiskeriflåten. Tiltaket vil ikke berøre noen eksisterende interesser i området.

2.4 Er det rør, kabler eller andre konstruksjoner på sjøbunnen i området?

SVAR: ☐ Ja ☒ Nei ☐ Aktuelle konstruksjoner er tegnet inn på vedlagt kart
Nærmere beskrivelse:

2.5 Opplys hvilke eiendommer som antas å bli berørt av tiltaket/tiltakene (naboliste, minimum alle tilstøtende eiendommer og andre som kan bli særlig berørt, f.eks. innehavere av nærliggende oppdrettsanlegg):

Eiere	Gnr/bnr
Godthåp as	10/242, 38
Godthåp as	10/38
Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Gnr/bnr
Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Gnr/bnr
Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	

2.6 Eventuelle merknader/kommentarer:

SVAR: Mudring og etablering av kai/brygger er i samordning med naboeiendommene

3. Mudring i sjø eller vassdrag

3.1	Navn på lokalitet for mudring: (stedsanvisning)	Gårdsnr./bruksnr. Gnr/bnr		
	Ballstad havn			
	Grunneier: (navn og adresse) Vestvågøy kommune			
3.2	Kart og stedfesting:			
	Detaljkart har vedleggsnr.: 01 Antatt mudringsområde til ferdig bunn kote rev. 1 Oversiktskart har vedleggsnr.: 02 Mudringsområde oversikt			
	GPS-koordinater (UTM) for mudringslokaliteten (midtpunkt):	Sonebelte 33	Nord 68,07216	Øst 13,53283
3.3	Mudringshistorikk:			
	<input checked="" type="checkbox"/> Første gangs mudring <input type="checkbox"/> Vedlikeholdsmudring Hvis ja, når ble det mudret sist? Sett inn årstall År			
3.4	Begrunnelse/bakgrunn for tiltaket:			
SVAR:	Skaffe tilstrekkelige dybdeforhold foran kai. Dagens dybdeforhold er varierende fra kote - 5 til kote -7. Se kart V03			
3.5	Mudringens omfang:			
	Vanndybde på stedet	3-5 m		
	Hvor langt ned i sedimentet skal det mudres?:	2-3 m		
	Arealet som skal mudres (merk på kart):	2500m ²		
	Volum sedimenter som skal mudres:	8000 m ³		
	Eventuell nærmere beskrivelse av omfanget av mudringen:			
SVAR:	Det antas mudring av ca. 2200 m3 løsmasser og 5400 m3 fjell. Omfanget avklares i forhold til nødvendig uttak i forbindelse med kaibygging. Det antas et større uttak i forbindelse med generell utdyping av Ballstad havn på et senere tidspunkt			
3.6	Mudringsmetode og utstyr:			
SVAR:	Mudring utføres med bakgraver og borerigg på flåte/mudringsfartøy. Mudringen foretas i 2 omganger, hvor første mudring gjennomføres som miljømudring med lukket skuff, eller dertil egnet utstyr. Alle løsmasser kvalifiseres som miljømudring og skal transporteres til godkjent deponi. Etter at miljømudringen er gjennomført bores, sprenges og lastes de resterende masser ned til kote -8. Nødvendig undersprenging iberegnes. Metode miljømudring: Området kartlegges med multistrålelodd. Området som skal miljømudres overgraves med bakgraver med lukket skuff, massene lastes i tett lekter og føres til etablert deponi i Leknes havn. Se skisse og oversikt. V04 og V05. Deponi beskrevet i egen søknad. Mudringsarbeidene foregår innenfor omsluttende sliktgardin. Etter at løsmassene er fjernet, området kartlegges med multistrålelodd, utføres boring og sprenging samt			

3. Mudring i sjø eller vassdrag

opplasting og transport av sprengte masser. Også disse massene fraktes til Lekens havn for etablering av fylling i sjø. Etter avsluttet arbeider sluttmåles området.

3.7 Anleggsperiode:

SVAR: Oppstart 06.2026. Avsluttes 12.2026

Hvordan skal mudremassene disponeres¹: *Kryss av for ett eller flere alternativer.*

3.8

- ☒ **Nyttegjøring/gjenbruk** – det kan være aktuelt å gjenbruke muddermassene til f.eks. jordforbedring, fyllmasse til ulike prosjekter på land, ol. Det må sannsynliggjøres at massene er egnet til formålet og at de kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt.
- ☒ **Utfylling** – det kan være aktuelt å legge muddermasser som en del av en utfylling i sjø/vassdrag hvis forurensningsnivået er tilstandsklasse II (god miljøtilstand) eller lavere. Det må sannsynliggjøres at dette innebærer en nyttegjøring/gjenbruk av massene, og at massene er egnet til formålet. Dersom denne løsningen velges, skal kapittel 5 i søknadsskjemaet fylles ut.
- ☐ **Levering til avfallsanlegg** – muddermasser er definert som avfall, og avfallsmasser skal som hovedregel fraktes til lovlig avfallsanlegg eller gjenvinnes, jf. forurensningsloven § 32 første ledd.
- ☐ **Dumping i sjø** - dumping er som hovedregel ikke en egnet disponeringsløsning, men kan være aktuelt for mudrede sedimenter som av hensyn til logistikk ikke egner seg for annen disponering. Det vil normalt kreves sedimentprøver fra sjøbunnen i dumpeområdet. Dersom denne løsningen velges, skal kapittel 4 i søknadsskjemaet fylles ut. Skal det dumpes >10.000 m³ masser må sjøbunnen ved planlagt dumpested kartlegges for marine naturtyper (se punkt 4.4).
- ☐ **Disponering på land** – det kan være aktuelt å legge muddermassene på land uten at de nyttiggjøres/ gjenbrukes. Å disponere avfall slik vil ikke være i tråd med hovedregelen om å frakte massene til lovlig avfallsanlegg eller gjenvinnes. Dette krever derfor et samtykke fra Miljødirektoratet etter forurensningsloven § 32 annet ledd til såkalt "annen disponering" av avfall. Statsforvalteren vil oversende saken når det er aktuelt.

Beskrivelse av planlagt disponeringsløsning:

SVAR: Massene transporteres til Leknes havn, hvor det etableres 2 alternativ deponier.

1. Utfylling i sjø. Se egen søknad
2. Utfylling på land.

Det etableres et deponi på land, se V05, hvor massene legges i omsluttende fiberduk og overfylles med rene masser. Deponiet skal etableres slik at nytt industriområde kan etableres på dette. Teknisk beskrivelse vil beskrive omfang og metode. Det er viktig at deponiet omsluttet med fiberduk, slik at masseflukt unngås.

¹ Se også Miljødirektoratets veileder M-350/2015

Beskrivelse av mudrelokaliteten med hensyn til fare for forurensning						
3.9	Sedimentenes finstoffinnhold (basert på korngraderingsanalyser av sedimentene):					
		Stein	Grus	Leire	Silt	Skjellsand
	Angi kornfordeling i %	%	%	%	%	%
SVAR:	Eventuell nærmere beskrivelse: Se tabell 5-4 i miljøanalysen					
3.10	Strømforhold på lokaliteten (aktuelt ved store tiltak):					
SVAR:	Det er ikke foretatt strømmålinger i området. Ballstad havn er en relativt liten havn, noe som medfører at det blir en beskjeden strøm inn og ut av havneområdet. Innseilingen til Ballstad Havn går rett forbi og ligger godt beskyttet innenfor hovedmoloen for innseilingen til Ballstad Havn. Strømforholdene er som nevnt svært beskjedne. Kystverket har vedtatt å utdype innseilingen samt ytre del av havna. Dette vil redusere den allerede beskjedne strømmen forbi det omsøkte området. Basert på volumberegninger av vannmengde i havnebassenget skal differansevolumet i havna mellom flo og fjære tilsi en vannhastighet på mellom 1 og 3 m/min, mao nesten ikke målbar hastighet.					
3.11	Aktive og/eller historiske forurensningskilder:					
SVAR:	Ballstad Slip, som er etablert på nabotomten, har drevet med båtslip i mange tiår. Derfra kan det ha forekommet utslipp av tungmetaller og evt annet avfall.					
3.12	Miljøundersøkelse, prøvetaking og analyser <i>Det må foreligge dokumentasjon av sedimentenes innhold av tungmetaller og miljøgifter. Omfanget av prøvetaking ved planlegging av mudring må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Antall prøvepunkter må sees i sammenheng med mudringsarealets størrelse og lokalisering med hensyn til mulige forurensningskilder. Kravene til miljøundersøkelser i forbindelse med mudringssaker er beskrevet i Miljødirektoratets veileder M-350/2015.</i> <i>Vedlagt miljørapport skal presentere analyseresultater fra prøvetaking av de aktuelle sedimentene, samt en miljøfaglig vurdering av massenes forurensningstilstand.</i>					
SVAR:	Analyseparametere: <i>Hvilke analyser er gjort?</i> Det er utført analyser på tungmetaller og organiske miljøgifter. Se rapport V06					
3.13	Forurensningstilstand på lokaliteten: <i>Gi en oppsummering av miljøundersøkelsen med klassifiseringen av sedimentene i tilstandsklasser (I-V) relatert til de ulike analyseparametere jamfør Miljødirektoratets veileder M-608/2016.</i>					

SVAR:

Feltarbeidet med prøvetaking av overflatesedimenter (0-0,1 m) i fire stasjoner (STB1-STB4) ble utført 13. februar 2026 med van Veen-grabb fra Multiconsults borefartøy. På grunn av steinete sjøbunn var det ikke mulig å samle inn overflateprøve i STB2.

Prøvene er analysert for innhold av tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH₁₆), polyklorerte bifenyl (PCB₇), tributyltinn (TBT) og totalt organisk karbon (TOC). Prøvene er også analysert for innhold av tørrstoff og finstoff.

Det er påvist TBT i tilstandsklasse IV og en eller flere PAH-forbindelser i tilstandsklasse III til IV (moderat til dårlig miljøtilstand) i overflatesedimentene (0-0,1 m) fra STB1, STB3 og SB4. I tillegg er det påvist PCB7 i tilstandsklasse III i STB1, sink i tilstandsklasse III og kobber i tilstandsklasse IV i STB3 samt kvikksølv i tilstandsklasse IV i STB4.

Miljøtilstanden til sedimentene i de undersøkte stasjonene klassifiseres som moderat til dårlig.

Tabell 5-2: Klassifiseringssystemet for metaller og organiske miljøgifter i sediment [1].

Tilstandsklasser for sediment				
I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtidseksponering	Akutt toksiske effekter ved korttidseksponering	Omfattende akutt-toksiske effekter

Tabell 5-3: Analyseresultater markert med farger tilsvarende tilstandsklassene som vist i Tabell 5-2.

Prøvestasjoner		STB1 (0-0,1m)	STB3 (0-0,1m)	STB4 (0-0,1m)
Tungmetaller (mg/kg)	Arsen	6.7	16	12
	Bly	11	29	27
	Kobber	22	120	59
	Krom	13	9.5	12
	Kadmium	0.32	0.71	0.56
	Kvikksølv	0.055	0.49	0.83
	Nikkel	5.7	3.4	5.4
	Sink	110	730	120
Organiske miljøgifter (µg/kg)	Naftalen	<10	21	15
	Acenaftylen	<10	<10	11
	Acenaften	<10	<10	24
	Fluoren	<10	19	30
	Fenantren	69	170	330
	Antracen	59	120	250
	Fluroanten	200	420	770
	Pyren	190	360	680
	Benzo(a)antracen	63	93	240
	Krysen	100	160	350
	Benzo(b)fluoranten	100	130	390
	Benzo(k)fluoranten	100	120	300
	Benzo(a)pyren	110	180	360
	Dibenso(ah)antracen	27	40	92
	Benzo(g,h,i)perylene	57	84	200
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	58	85	210
	PAH16	1100	2000	4300
	PCB7	9.6	<4.0	<4.0
	TBT	46.6	60.6	78.8

< = under deteksjonsgrensen

3.14 Risikovurdering:

SVAR: Mudringsarbeidet uten tiltak vil medføre spredning av miljøgifter. Ved etablering av tiltak vil risikoen være lav

3.15 Avbøtende tiltak:

SVAR: Mudringsområde omsluttet av siltgardin under anleggsperioden, og da spesielt i første fase hvor løsmasselaget fjernes.

10

Oppdatert 08. okt. 24

4. Dumping i sjø eller vassdrag

Beskrivelse av dumpelokaliteten med hensyn til fare for forurensning:

4.7 Sedimentenes finstoffinnhold (basert på korngraderingsanalyser av sedimentene):

	Stein	Grus	Leire	Silt	Skjellsand	Annet
Angi kornfordeling i %	%	%	%	%	%	%

Eventuell nærmere beskrivelse:

SVAR: Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

4.8 Strøm- og bunnforhold på lokaliteten (aktuelt ved tiltak større enn 500 m³):

Strømmålinger fra området eller annen dokumentasjon skal legges ved søknaden. Ligger dumpeområdet innenfor en terskel, vannmassenes lagdeling på dumpestedet, ol.

SVAR: Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

4.9 Aktive og/eller historiske forurensningskilder:

Beskriv potensielle utslippskilder i nærområdet som f.eks. slipp, kommunalt avløp, småbåthavn, industrivirksomhet e.l.

SVAR: Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

4.10 Miljøundersøkelse, prøvetaking og analyser

Det må foreligge dokumentasjon av sedimentenes innhold av tungmetaller og miljøgifter. Omfanget av prøvetaking ved planlegging av dumping må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Antall prøvepunkter må sees i sammenheng med dumpeområdets størrelse og lokalisering med hensyn til mulige forurensningskilder. Kravene til miljøundersøkelser i forbindelse med dumping er beskrevet i Miljødirektoratets veileder M-350/2015 og på Miljødirektoratets nettside med [retningslinjer for sjødeponier](#).

Vedlagt miljørapport skal presentere analyseresultater fra prøvetaking av de aktuelle sedimentene, samt en miljøfaglig vurdering av massenes forurensningstilstand.

Antall prøvestasjoner på lokaliteten: antall stk (skal merkes på vedlagt kart)

Analyseparametere: Hvilke analyser er gjort?

SVAR: Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

4.11 Forurensningstilstand på lokaliteten:

Gi en oppsummering av miljøundersøkelsen med klassifiseringen av sedimentene i tilstandsklasser (I-V) relatert til de ulike analyseparametere jamfør Miljødirektoratets veileder M-608/2016.

SVAR: Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

4.12 Risikovurdering:

Gi en vurdering av risiko for at dumping vil bidra til å spre forurensning eller være til annen ulempe for miljøet.

SVAR: Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

4. Dumping i sjø eller vassdrag

4.13 Avbøtende tiltak:

Beskriv planlagte avbøtende tiltak for å redusere miljørisikoen forbundet med anleggsarbeidet.

SVAR: [Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.](#)

5. Utfylling i sjø eller vassdrag

5.1	Navn på lokalitet for utfylling: (stedsanvisning) Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.		Gårdsnr./bruksnr. Gnr/bnr
	Grunneier: (navn og adresse) Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.		
5.2	Kart og stedfesting: <i>Legg ved <u>oversiktskart</u> (1:50 000) og <u>detaljkart</u> (1:1000) med inntegnet areal (lengde og bredde) på området der det skal fylles ut, samt eventuelle GPS-stedfestede prøvetakingsstasjoner.</i> Detaljkart har vedleggsnr.: vedleggsnr. Oversiktskart har vedleggsnr.: vedleggsnr.		
	GPS-koordinater (UTM) for utfyllingslokaliteten (midtpunkt)	Sonebelte Sonebelte	Nord Sonebelte
			Øst Sonebelte
5.3	Begrunnelse/bakgrunn for tiltaket: SVAR Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst. :		
5.4	Utfyllingens omfang: Vanndybde på utfyllingsstedet: antall meter Arealet som berøres av utfyllingen (merk på kart): Volum anbrakte fyllmasser som skal benyttes: m ³		
	Beskriv type masser som skal benyttes i utfyllingen: (sprengstein e.l.) SVAR :		
5.5	Plast i sprengstein: <i>Oppgi hvor mye plast (g/m³) massene vil inneholde og om det er brukt elektroniske eller ikke-elektroniske tennere.</i> SVAR :		
5.6	Utfyllingsutstyr/metode: <i>Gi en kort beskrivelse av hvordan utfyllingen skal utføres (f.eks. lastebil, splittlekter, e.l.), og om tiltaket skal utføres fra land eller fra sjø.</i> SVAR Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst. :		
5.7	Anleggsperiode: <i>Angi når tiltaket planlegges gjennomført (måned og år) og beregnet varighet.</i> SVAR Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst. :		

5. Utfylling i sjø eller vassdrag

Beskrivelse av utfyllingslokaliteten med hensyn til fare for forurensning:

5.8 Aktive og/eller historiske forurensningskilder:

Beskriv eksisterende og tidligere virksomheter i nærområdet til lokaliteten (f.eks. slipp, kommunalt avløp, småbåthavn, industrivirksomhet e.l.).

SVAR

:

5.9 Bunnsedimentenes innhold:

	Stein	Grus	Leire	Silt	Skjellsand	Annet
Angi kornfordeling i %	%	%	%	%	%	%

Eventuell nærmere beskrivelse:

SVAR Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

:

5.10 Strømforhold på lokaliteten: Det skal gjennomføres strømmålinger fra området ved store tiltak: > 50 000 m³ og/ eller >30 000 m²

SVAR

5.11 Miljøundersøkelse, prøvetaking og analyser:

Det må foreligge dokumentasjon av sedimentenes innhold av tungmetaller og miljøgifter. Omfanget av prøvetaking ved planlegging av utfylling må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Antall prøvepunkter må sees i sammenheng med utfyllingsarealets størrelse og lokalisering med hensyn til mulige forurensningskilder. Kravene til miljøundersøkelser i forbindelse med utfyllingssaker er beskrevet i Miljødirektoratets veileder M-350/2015.

Vedlagt miljørapport skal presentere analyseresultater fra prøvetaking av de aktuelle sedimentene, samt en miljøfaglig vurdering av sjøbunnens forurensningstilstand.

Antall prøvestasjoner på lokaliteten: antall stk (skal merkes på vedlagt kart)

Det er utført stk målestasjoner

Analyseparametere: Hvilke analyser er gjort?

SVAR

5.12 Forurensningstilstand på lokaliteten:

Gi en oppsummering av miljøundersøkelsen med klassifiseringen av sedimentene i tilstandsklasser (I-V) relatert til de ulike analyseparametere

SVAR Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

5.13 Risikovurdering:

Gi en vurdering av risiko for at tiltaket vil bidra til å spre forurensning eller være til annen ulempe for miljøet.

SVAR Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

5. Utfylling i sjø eller vassdrag

5.14 Avbøtende tiltak:

Beskriv planlagte avbøtende tiltak for å redusere miljørisikoen forbundet med anleggsarbeidet.

SVAR Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

Godkjenning

Sted: Leknes Dato: 30.03.2026

☒ Dokumentet er elektronisk godkjent av: Reidar Samuelsen

Samtidig som søknad sendes til Statsforvalteren i Nordland, skal søker sende søknaden på høring til høringsinstansene listet opp nedenfor, samt berørte interessenter som oppført i punkt 2.5 – med Statsforvalteren som kopimottaker. Vi vil i tillegg sende søknaden på offentlig høring til allmennheten.

<input type="checkbox"/> Fiskeridirektoratet	postmottak@fiskeridir.no
<input type="checkbox"/> Nord Fiskarlag	nord@fiskarlaget.no
<input type="checkbox"/> Norges arktiske universitetsmuseum/ NTNU Vitenskapsmuseet	postmottak@uit.no <u>eller</u> post@vm.ntnu.no*
<input type="checkbox"/> Nordland fylkeskommune	post@nfk.no
<input type="checkbox"/> Sametinget	samediggi@samediggi.no
<input type="checkbox"/> Kystverket	post@kystverket.no
<input type="checkbox"/> Mattilsynet	postmottak@mattilsynet.no
<input type="checkbox"/> Norges Kystfiskarlag	post@norgeskystfiskarlag.no
<input type="checkbox"/> Norges vassdrags- og energidirektorat	nve@nve.no
<input type="checkbox"/> Lokal havnemyndighet	
<input type="checkbox"/> Aktuell kommune v/plan- og bygningsmyndighet	

*NTNU Vitenskapsmuseet har forvaltningsansvar for kulturminner under vann i alle kommuner fra grensen til Trøndelag i sør til og med Rana kommune i nord. For alle kommuner fra og med Rødøy kommune og nordover, har Norges arktiske universitetsmuseum forvaltningsansvaret.

Eventuelle uttalelser skal sendes direkte til Statsforvalteren. Det skal fremgå av søknaden hvem som har mottatt kopi.

Vedleggsoversikt

(Husk referanse til punkt i skjemaet)

Nr.	Beskrivelse av innhold	Ref. til punkt (f.eks. punkt 3.12) i skjemaet
V 01	Antatt morderingsområde til ferdig bunn kote rev. 1	3.2
V02	Oversiktskart	3,2
V03	Dybdekart etter måling	3.4
V04	Oversiktskart mudring og fylling	3.6
V05	Oversikt over utfyllingsområde i sjø og land	3.6, 3.8
V06	Miljøgeologiske undersøkelser av	3.12
nr	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Ref skjema.
nr	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Ref skjema.
nr	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Ref skjema.
nr	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Ref skjema.
nr	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Ref skjema.
nr	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Ref skjema.
nr	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Ref skjema.

Vi gjør oppmerksom på at søker selv er ansvarlig for ikke å oppgi sensitiv informasjon (forretningshemmeligheter, ol.) i søknadskjemaet da innsendt skjema til vårt postmottak er offentlig tilgjengelig.

STATSFORVALTEREN I NORDLAND

Fridtjof Nansens vei 11, Pb 1405, 8002 Bodø || sfnopost@statsforvalteren.no || www.Statsforvalteren.no/nordland



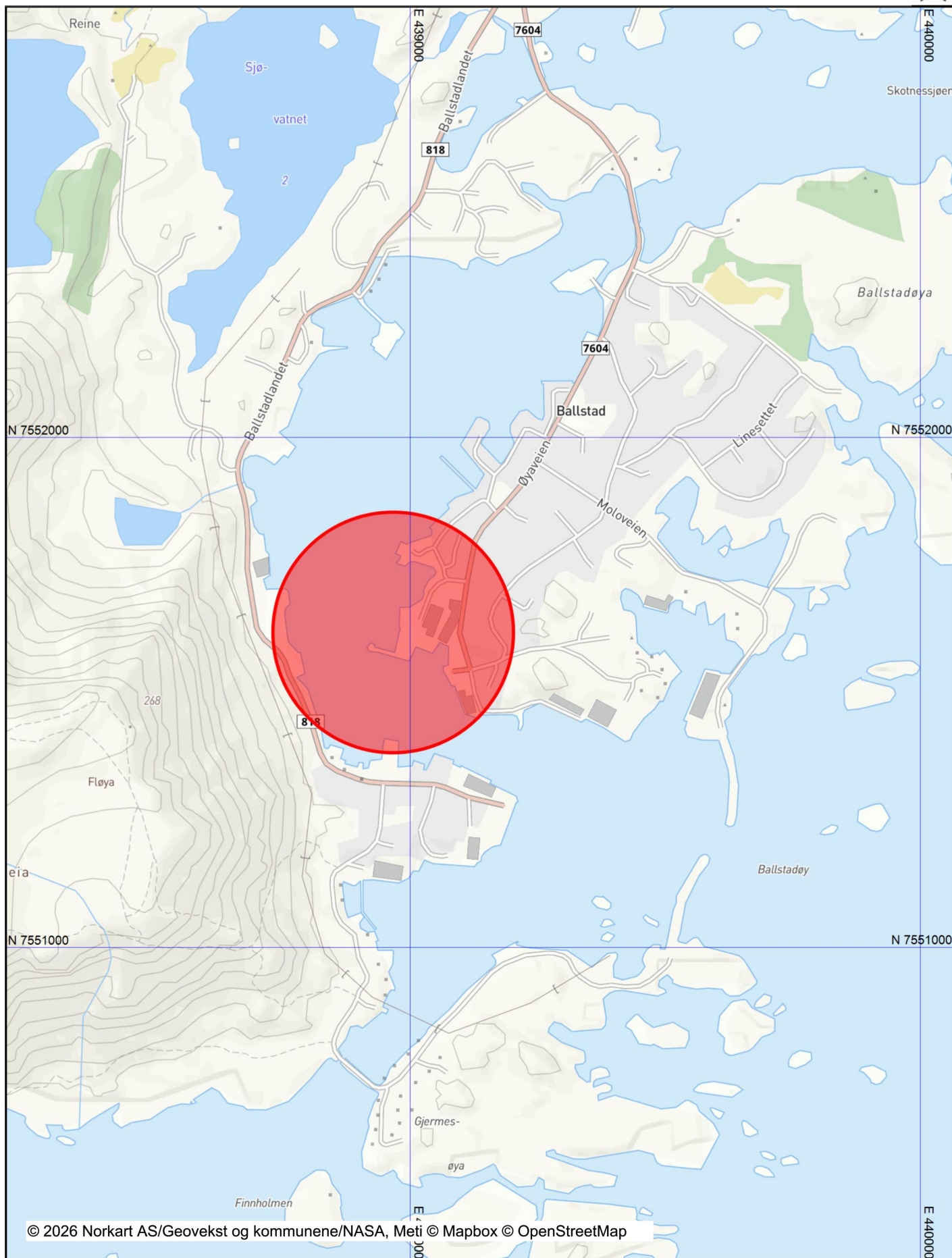


Utskrift fra Norkart AS kartklient

Dato: 11.03.2026

Målestokk: 1:10000

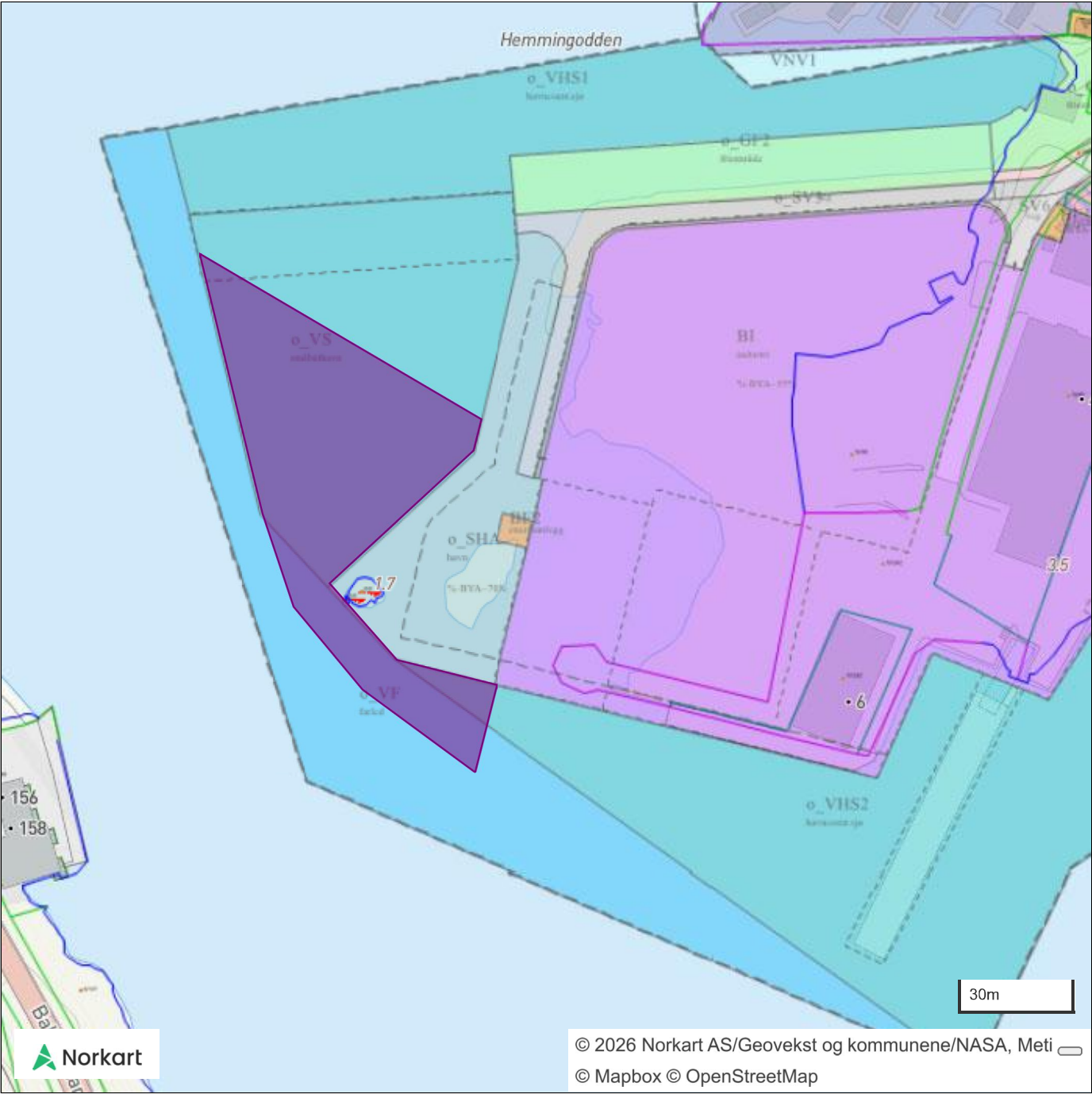
Koordinatsystem: UTM 33N



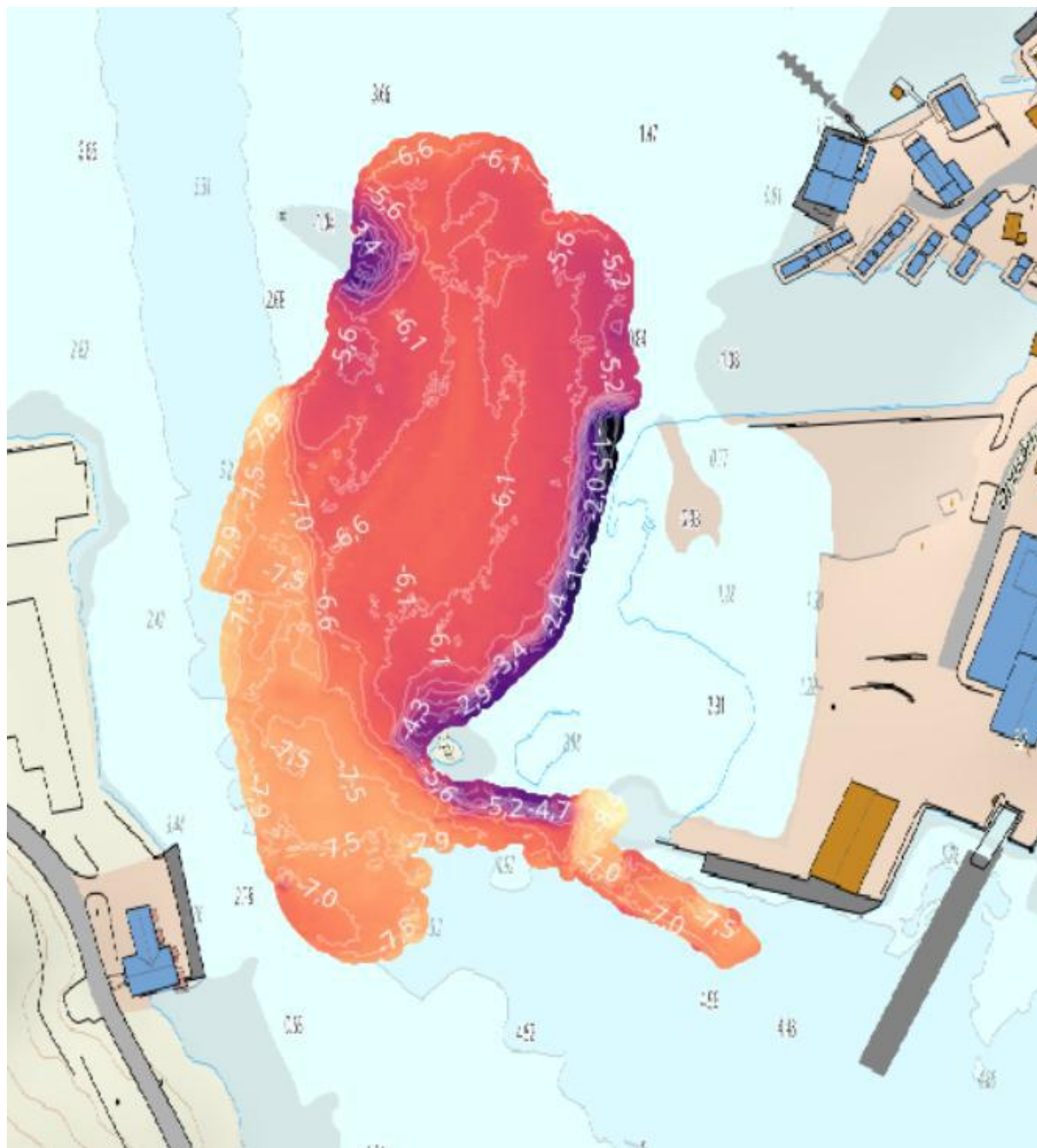
© 2026 Norkart AS/Geovekst og kommunene/NASA, Meti © Mapbox © OpenStreetMap

Det tas forbehold om riktigheten eller fullstendigheten av opplysningene i dette dokumentet. Det kan ikke rettes krav som følge av at disse opplysningene benyttes som grunnlag for beslutninger.

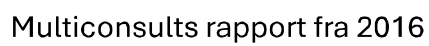
Vestvågøy kommune



Oppmålinger Ballstad



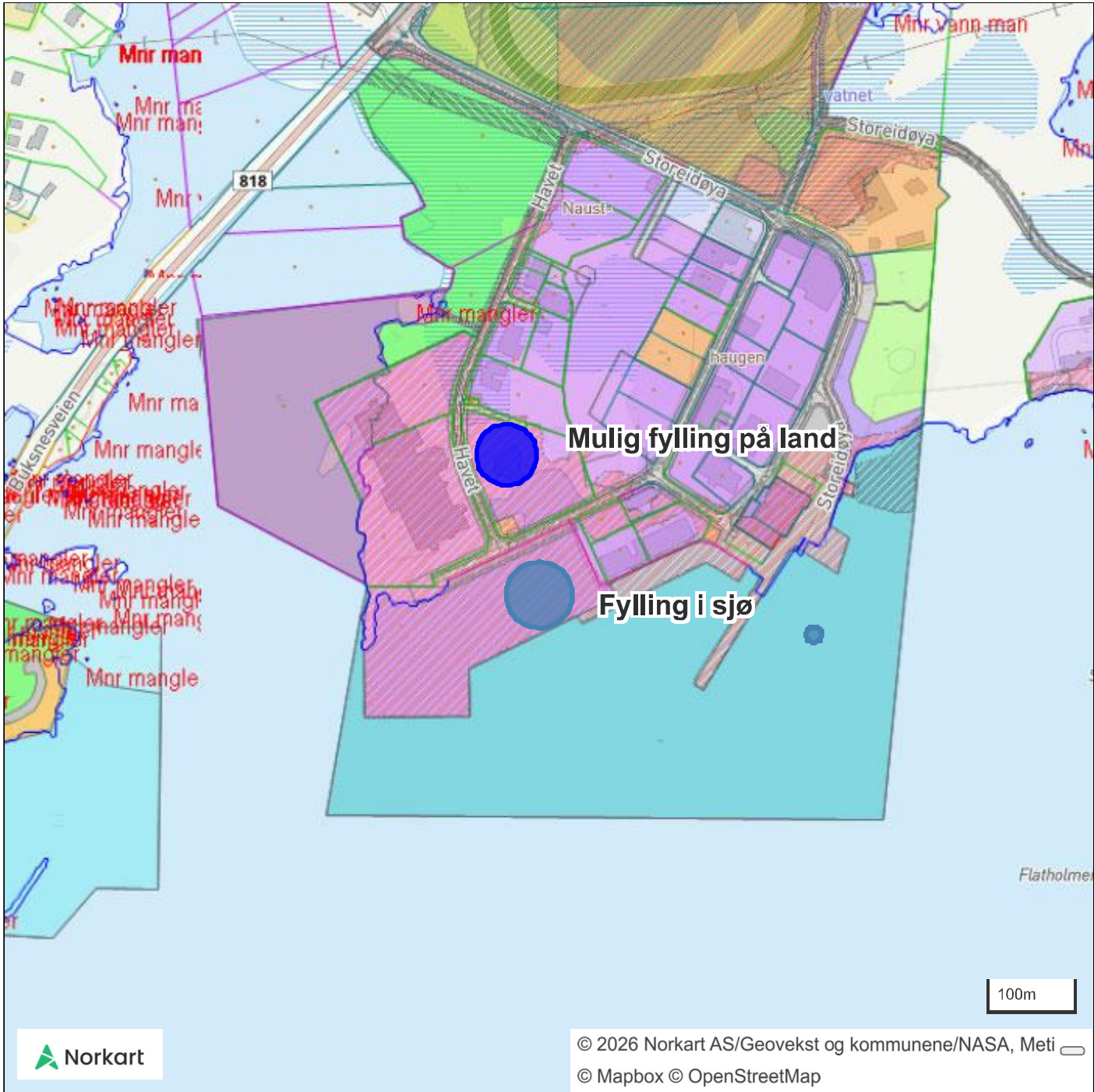
Gerd Stensen as



Vestvågøy kommune



Vestvågøy kommune



Rapport

Kai Ballstad

OPPDRAUGSGIVER

Vestvågøy kommune

EMNE

Miljøgeologiske undersøkelser av
sjøbunnsediment

DATO / REVISJON: 7. mars 2026/00

DOKUMENTKODE: 10272142-02-RIGm-RAP-001





Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.



Rapport

OPPDRAAG	Kai Ballstad	DOKUMENTKODE	10272142-02-RIGm-RAP-001
EMNE	Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Vestvågøy kommune	OPPDRAAGSLEDER	Juho Junttila
KONTAKTPERSON	Ove Berg	UTARBEIDET AV	Juho Junttila
KOORDINATER	Sone: UTM33 / Øst: 438893 / Nord: 7551608	ANSVARLIG ENHET	10235012 Miljørådgivning FE Nord
GNR./BNR./SNR.			

SAMMENDRAG

Vestvågøy kommune planlegger utfylling og peling i sjø i forbindelse med etablering av ny fiskerikai ved Ballstad. Multiconsult Norge AS er engasjert av Vestvågøy kommune som rådgiver i miljøgeologi, og har av den grunn utført miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnen i det planlagte tiltaksområdet.

Feltarbeidet med prøvetaking av overflatesedimenter (0-0,1 m) i fire stasjoner (STB1-STB4) ble utført 13. februar 2026 med van Veen-grabb fra Multiconsults borefartøy. På grunn av steinete sjøbunn var det ikke mulig å samle inn overflateprøve i STB2.

Prøvene er analysert for innhold av tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH₁₆), polyklorete bifenyl (PCB₇), tributyltinn (TBT) og totalt organisk karbon (TOC). Prøvene er også analysert for innhold av tørrstoff og finstoff.

Det er påvist TBT i tilstandsklasse IV og en eller flere PAH-forbindelser i tilstandsklasse III til IV (moderat til dårlig miljøtilstand) i overflatesedimentene (0-0,1 m) fra STB1, STB3 og SB4. I tillegg er det påvist PCB7 i tilstandsklasse III i STB1, sink i tilstandsklasse III og kobber i tilstandsklasse IV i STB3 samt kvikksølv i tilstandsklasse IV i STB4.

Miljøtilstanden til sedimentene i de undersøkte stasjonene klassifiseres som moderat til dårlig.

Utfylling over forurenset sjøbunn er søknadspliktig og krever tillatelse fra Statsforvalteren etter forurensningsloven §11. Søknadsplikt for peling i sjø må avklares med Statsforvalteren.

00	07.03.2026	Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment	Juho Junttila	Iselin Johnsen	Juho Junttila
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	5
1.1	Formål	5
1.2	Begrensinger	5
2	Områdebeskrivelse	5
2.1	Beliggenhet	5
3	Planlagte tiltak	6
4	Utførte undersøkelser.....	7
4.1	Feltundersøkelser	7
4.2	Laboratorieundersøkelser	8
5	Resultater.....	8
5.1	Sedimentbeskrivelse.....	8
5.2.1	Finstoffinnhold og totalt organisk karbon	10
6	Beskrivelse av forurensningssituasjonen	11
7	Sluttkommentar.....	11
8	Referanser	11

Vedlegg

- A Miljøprøvetaking av sjøbunnsedimenter, sjøvann og suspendert stoff.
- B Analysebevis, ALS Laboratory Group Norway AS



1 Innledning

1.1 Formål

Vestvågøy kommune planlegger utfylling og peling i sjø i forbindelse med etablering av ny fiskerikai ved Ballstad.

Multiconsult Norge AS er engasjert av Vestvågøy kommune som rådgiver i miljøgeologi og har av den grunn utført miljøgeologiske undersøkelser i det planlagte tiltaksområdet.

Foreliggende rapport inneholder resultatene fra den miljøgeologiske undersøkelsen.

1.2 Begrensinger

Foreliggende datarapport er basert på informasjon fra oppdragsgiver, resultater fra miljøgeologiske undersøkelser og kjemiske analyser. Multiconsult forutsetter at mottatt informasjon fra eksterne parter og kilder ikke er beheftet med feil.

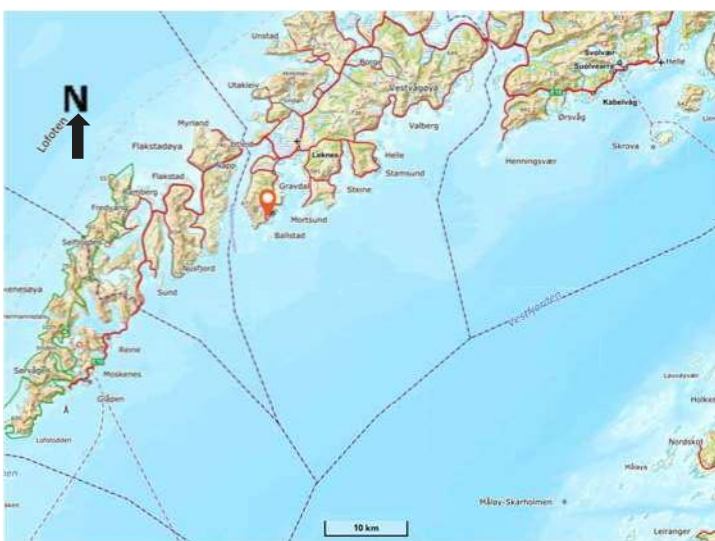
Denne rapporten gir ingen garanti for at all forurensning i det undersøkte området er avdekket og dokumentert, da undersøkelsen er basert på stikkprøver. Multiconsult påtar seg ikke ansvar dersom det på et senere tidspunkt avdekkes ytterligere forurensning eller annen type forurensning enn beskrevet i foreliggende rapport.

Rapporten presenterer resultater fra utførte miljøgeologiske undersøkelser og prøvetaking og krever miljøfaglig kompetanse for videre bruk i rådgivings- og prosjekterings-sammenheng.

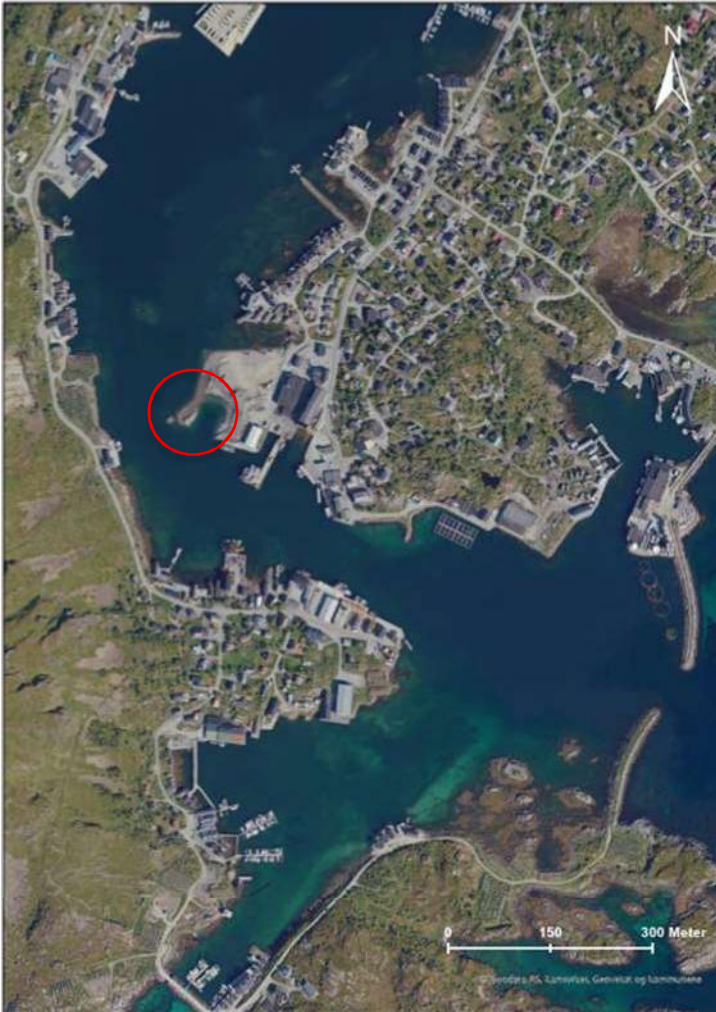
2 Områdebeskrivelse

2.1 Beliggenhet

Beliggenheten til den planlagte fiskerikaia er i Ballstad hamn, Vestvågøy kommune, Nordland fylke. Ballstad hamn ligger nordvest for Vestfjorden ca. 45 km sørvest for Svolvær. Beliggenheten til planlagt etablering av kai er markert i oversiktskart på Figur 2-1 og på flyfoto i Figur 2-2.



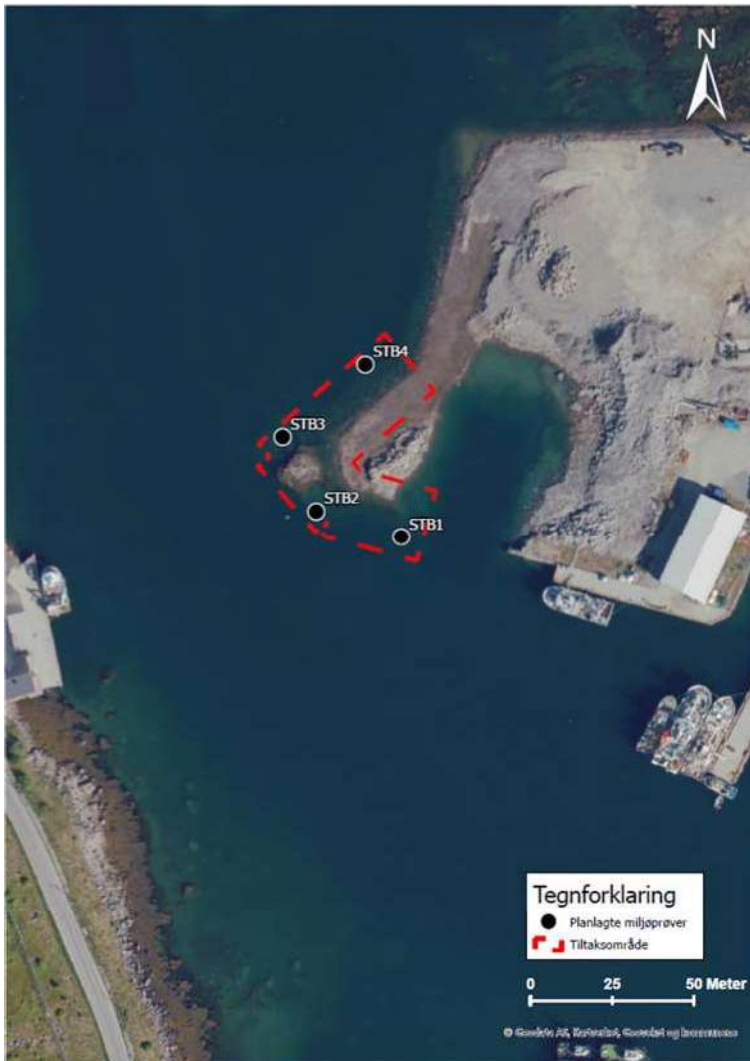
Figur 2-1: Oversiktskart. Området for planlagt tiltak er vist med rød markør. Kilde: Norgeskart.



Figur 2-2: Ortofoto av undersøkelsesområde. Undersøkt område er markert med rødt omriss. Kilde: Kartverket.

3 Planlagte tiltak

Det planlagte tiltaket omfatter utfylling og peling i sjø. Arealet til det planlagte tiltaksområdet utgjør ca. 2 000 m². Planlagte prøvestasjoner for miljøundersøkelsene er vist i Figur 3-1.



Figur 3-1: Planlagte stasjoner for sedimentprøver.

4 Utførte undersøkelser

4.1 Feltundersøkelser

Feltarbeidet med prøvetaking av overflatesedimenter (0-0,1 m) i fire stasjoner (STB1-STB4) ble utført 13. februar 2026 med van Veen-grabb fra Multiconsults borefartøy. Plassering av prøvestasjoner er vist i Figur 3-1. På grunn av steinete sjøbunn var det ikke mulig å samle inn overflateprøve i STB2.

Prøvetaking og analyse er utført i henhold til prosedyrer gitt i veiledere om klassifisering og håndtering av sediment fra Miljødirektoratet [1], [2], [3], norsk standard for sedimentprøvetaking i marine områder [4], samt Multiconsult sine interne retningslinjer.

Alle dybder i rapportens tekst og tabeller er angitt i høydereferanse NN2000. Stasjonsdyp er avlest på stedet og korrigert med hensyn til tidevann på prøvetidspunktet, se Tabell 5-1. Prøvestasjonene er koordinatfestet med posisjoneringssystem på båten, og koordinatene er oppgitt i EUREF89 UTM sone 33.

Feltarbeidet er loggført med alle data som kan ha betydning for resultatet av undersøkelsen. For nærmere beskrivelse av prøvetakingsrutiner, vises det til vedlegg A.



4.2 Laboratorieundersøkelser

Overflatesediment (0-0,1 m) fra 3 stasjoner (STB1, STB3 og STB4) er kjemisk analysert for innhold av tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH₁₆), polyklorete bifenyler (PCB₇), tributyltinn (TBT) og totalt organisk karbon (TOC). Prøvene er også analysert for innhold av tørrstoff og finstoff.

Analysene er utført av ALS Laboratory Group Norway AS som er akkreditert for denne typen analyser.

5 Resultater

5.1 Sedimentbeskrivelse

Lokalisering av prøvestasjonene, stasjonsdyp samt visuell beskrivelse av sedimentprøvene er presentert i Tabell 5-1. Sedimentbeskrivelsen er basert på observasjoner gjort under feltarbeidet, samt under prøveopparbeiding. Foto av prøvemateriale er vist i Figur 5-1.

Tabell 5-1: Beskrivelse av sediment fra de ulike prøvestasjonene.

Prøve-ID	X (øst) UTM sone 33	Y (nord) UTM sone 33	Kote (NN2000)	Sedimentdyp (m)	Sedimentbeskrivelse
STB1	438896	7551588	-7,7	0-0,1	Brun siltig sand og noe grus. Noen skjellbiter
STB2	438872	7551592	-5,4	-	Ingen prøve grunnet steinete sjøbunn.
STB3	438860	7551619	-5,4	0-0,1	Brun siltig sand med skjell og skjellrester. Noe grus.
STB4	438887	7551638	-6,0	0-0,1	Brun siltig sand med skjell og skjellrester.



STB1



STB3



STB4

Figur 5-1. Bilder sediment i prøvestasjoner STB1, STB3 og STB4.



5.2 Kjemiske analyser

Analyseresultatene er vurdert i henhold til Miljødirektoratet sitt system for grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota [1]. Klassifiseringssystemet deler sedimentene inn i fem tilstandsklasser som vist i Tabell 5-2.

Resultatene fra de kjemiske analysene er vist i Tabell 5-3. Fullstendig analysebevis er gitt i vedlegg B.

Tabell 5 2: Klassifiseringssystemet for metaller og organiske miljøgifter i sediment [1].

Tilstandsklasser for sediment				
I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtidseksposering	Akutt toksiske effekter ved korttidseksposering	Omfattende akutt-toksiske effekter

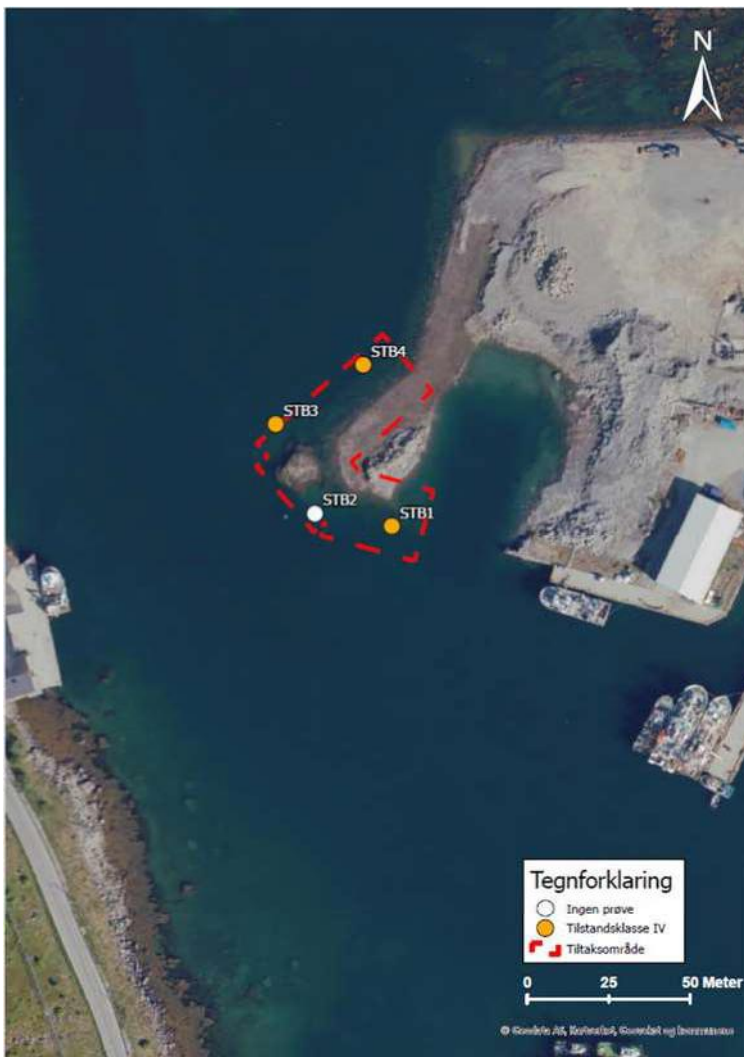
Tabell 5-3: Analyseresultater markert med farger tilsvarende tilstandsklassene som vist i Tabell 5-2.

Prøvestasjoner		STB1 (0-0,1m)	STB3 (0-0,1m)	STB4 (0-0,1m)
Tungmetaller (mg/kg)	Arsen	6.7	16	12
	Bly	11	29	27
	Kobber	22	120	59
	Krom	13	9.5	12
	Kadmium	0.32	0.71	0.56
	Kvikksølv	0.055	0.49	0.83
	Nikkel	5.7	3.4	5.4
	Sink	110	730	120
Organiske miljøgifter (µg/kg)	Naftalen	<10	21	15
	Acenaftylen	<10	<10	11
	Acenaften	<10	<10	24
	Fluoren	<10	19	30
	Fenantren	69	170	330
	Antracen	59	120	250
	Fluroanten	200	420	770
	Pyren	190	360	680
	Benzo(a)antracen	63	93	240
	Krysen	100	160	350
	Benzo(b)fluoranten	100	130	390
	Benzo(k)fluoranten	100	120	300
	Benzo(a)pyren	110	180	360
	Dibenso(ah)antracen	27	40	92
	Benzo(g,h,i)perylene	57	84	200
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	58	85	210
	PAH16	1100	2000	4300
	PCB7	9.6	<4.0	<4.0
	TBT	46.6	60.6	78.8

< = under deteksjonsgrensen



Figur 5-2 viser prøvestasjonene markert med høyeste påviste tilstandsklasse og med farge i henhold til tilstandsklassene for marine sedimenter [1].



Figur 5-2: Undersøkt område med tiltaksområde markert. Prøvestasjoner for overflatesediment (0-0,1 m) er markert med fargesymbol for høyeste påviste tilstandsklasse.

5.2.1 Finstoffinnhold og totalt organisk karbon

Resultater fra korngraderingsanalysene viser finstoffinnhold (<63 µm) fra 20,5 til 28,0 %. Dette stemmer med observasjoner i felt.

Totalt innhold av organisk karbon (TOC) sier noe om forholdet mellom tilførsel og nedbrytnings-hastighet av organiske partikler i sedimentene, inkludert organiske miljøgifter. Høyt innhold av organisk materiale kan tyde på dårlige forhold for nedbrytning. Innholdet av TOC i de analyserte prøvene er lavt og varierer mellom 0,89 og 2 %.

Analyseresultatene for TOC, tørrstoff og finstoff er gjengitt i Tabell 5-4.



Tabell 5-4: Analyseresultater for tørrstoff, finstoff og TOC.

PRØVESTASJON	Tørrstoff	Kornstørrelse 2-63 µm	Kornstørrelse <2 µm	TOC
	(%)	(%)	(%)	(% Tørrvekt)
STB1 (0-0,1m)	68,4	32,1	0,3	0,89
STB3 (0-0,1m)	61,5	20,4	0,1	2
STB4 (0-0,1m)	59,5	27,8	0,2	1,8

6 Beskrivelse av forurensningssituasjonen

I overflatesedimentene (0-0,1 m) i STB1, STB3 og SB4 er det påvist TBT i tilstandsklasse IV og en eller flere PAH-forbindelser i tilstandsklasse III til IV (moderat til dårlig miljøtilstand). Det er også påvist kobber i tilstandsklasse IV og sink i tilstandsklasse III i STB3. I STB4 er det påvist kvikksølv i tilstandsklasse IV. I STB1 er det påvist innhold av PCB7 i tilstandsklasse III.

Miljøtilstanden til de undersøkte sedimentene klassifiseres som dårlig.

7 Sluttkommentar

Utfylling over forurenset sjøbunn er søknadspliktig og krever tillatelse fra Statsforvalteren etter forurensningsloven § 11. Søknadsplikt for peling i sjø må avklares med Statsforvalteren.

8 Referanser

- [1] Miljødirektoratet 2016: Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020, M-608.
- [2] Miljødirektoratet 2015: Risikovurdering av forurenset sediment, M-409.
- [3] Miljødirektoratet 2015: Håndtering av sedimenter, M-350.
- [4] NS-EN ISO 5667-19, Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder.

Vedlegg A

Miljøprøvetaking av sjøbunnsedimenter, sjøvann og suspendert stoff.



Notat

OPPDRAG	Miljøprøvetaking av sjøbunnsedimenter, sjøvann og suspendert stoff	DOKUMENTKODE	10235012-RIGm-NOT-001_prøvetakingsrutiner_sjø
EMNE	Prøvetakingsrutiner og utstyr	TILGJENGELIGHET	
OPPDRAGSGIVER		OPPDRAGSLEDER	Elin O. Kramvik
KONTAKTPERSON		UTARBEIDET AV	Elin O. Kramvik
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10235012 Miljørådgivning Nord

SAMMENDRAG

Dette notatet omhandler Multiconsult sine rutiner for prøveinnsamling og prøvehåndtering ved miljøundersøkelser i marint miljø.

1 Innledning

Prøve- og analyseprogrammet fastsettes ut fra målsettingen med arbeidet. Prøvetaking og analyse utføres bl.a. i henhold til prosedyrer gitt i følgende veiledere om klassifisering og håndtering av sediment:

- Miljødirektoratet *M-608 | 2015 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020*
- «Risikoveilederen»: Miljødirektoratet *M-409 | 2015 Risikovurdering av forurenset sediment*
- «Håndteringsveilederen»: Miljødirektoratet *M-350 | 2015 Håndtering av sedimenter – revidert 25. mai 2018*
- Norsk standard for sedimentprøvetaking i marine områder *NS-EN ISO 5667-19:2004 Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder*
- Norsk standard for prøvetaking av porevann *NS 9436-2021 Vannundersøkelse Prøvetaking av porevann i marine sedimenter for bestemmelse av miljøgifter*
- Norsk standard *NS 9434:2017 Vannundersøkelse Overvåking av miljøgifter i blåskjell (Mytilus spp.) – Innsamling av utplasserte eller stedeagne skjell og prøvebehandling*
- Multiconsults interne retningslinjer

01	27.10.2025	Oppdatering og ny mal	Elin O. Kramvik/ Ida Almvik	Elin O. Kramvik/ Ida Almvik	Elin O. Kramvik
00	01.10.2023	Miljøprøvetaking av sjøbunnsedimenter, sjøvann og suspendert stoff	Elin O. Kramvik	Arne Fagerhaug/ Solveig Lone/ Iselin Johnsen	Elin O. Kramvik
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



2 Borefartøy «Frøy», «Multicat» og «GeoCat»

Multiconsult har egne fartøy som ofte benyttes i forbindelse med miljøundersøkelser. Båtene har utstyr for å ta sedimentprøver med grabb, gravitasjonsprøvetaker eller stempelprøvetaker. Dette medfører at en kan benytte forskjellig utstyr avhengig av hva som er best egnet til enhver tid. Båtene har også mulighet til å filme sjøbunnen med bærbare undervannsdroner.

Ved å benytte egen båt slipper man innleie av tilfeldige båter. Et fast mannskap med rutinerde hjelpearbeidere i forhold til miljøprøvetaking følger båten, noe som øker effektiviteten og reduserer skadepotensialet. Multicat har også mulighet til å kjøre fossilfritt (Hydrogenert Vegetabilsk Olje (HVO)).

Stedfesting av prøvestasjonene blir bestemt ved hjelp av båtens posisjoneringsutstyr. Vanndybden ved prøvestasjonene bestemmes ved hjelp av båtens ekkolodd og korrigeres for tidevann ved rapportering.

3 Rutiner for prøveinnsamling og beskrivelse av utstyr

Denne metodebeskrivelsen omhandler rutiner for prøveinnsamling og prøvehåndtering ved miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsedimenter, sjøvann og suspendert stoff i vannmassene.

Multiconsult har høyt fokus på at alt feltarbeid utføres iht. gjeldende krav til HMS (SHA), inkludert arbeid utført av underleverandører.

Utsett og opptak av sedimentfeller samt innsamling av sjøvannsprøver utføres i hovedsak med lettbåt.

Prøvetaking av sedimenter utføres med grabb (overflateprøve) eller stempelprøvetaker (dypere prøve) fra et av våre borefartøy eller annet egnet innleid fartøy. I noen tilfeller blir dykker benyttet for opphenting av overflateprøver og kjerneprøver ned til 50 cm dersom dette lar seg utføre.

Valg av prøvetakingsutstyr bestemmes av sedimenttype og målsetting for undersøkelsen i henhold til ovennevnte veiledere og retningslinjer.

Feltarbeidet blir nøyaktig loggført med alle data som kan ha betydning for resultatet av undersøkelsen.

3.1 Posisjonering

Prøvestasjonene blir stedfestet entydig og på en slik måte at prøvetakingsstasjonene skal kunne gjenfinnes av andre. Stedfesting skjer ved bruk av stedsnavn og geografiske koordinater med henvisning til referansesystem for gradnett. Hvilket gradnett som benyttes er prosjektavhengig, normalt foretrekkes UTM – Euref89.

I de fleste tilfeller benyttes DGPS med korleksjon for posisjonsbestemmelser. Dette gir en nøyaktighet bedre enn ± 2 m. I områder med manglende satellittdekning kan dette erstattes ved at posisjonen bestemmes ved krysspeiling med rader eller lignende. Uansett skal posisjonsnøyaktigheter minst lik forutsetningene gitt i NS-EN ISO 5667-19:2004 oppnås.

3.2 Vanndybde

Vanndybden ved prøvestasjonene bestemmes ved hjelp av ekkolodd, måling ved loddessnor, avmerking på prøvetakerline eller lignende, avhengig av hva som er mest hensiktsmessig og nøyaktig under feltarbeidet.

Vanndybden korrigeres for tidevann basert på Sjøkartverkets tidevannstabell og vannstandsvarsel fra Det norske meteorologiske institutt og Sjøkartverket, og angis minimum til nærmeste meter.



3.3 Prøvetaking av sjøvann

Innsamling av vannprøver foregår ved at en vannhenter senkes til ønsket dybde. Denne er utformet som en åpen sylinder hvor vann kan strømme uhindret gjennom. Når vannhenteren når ønsket prøvetakingsnivå aktiveres lukkemekanismen og et definert volum vann kan hentes opp uforstyrret. Prøven overføres umiddelbart til rengjorte og forbehandlede beholdere i tråd med planlagt analyseprogram og instruksjoner fra analyselaboratoriet.

3.4 Prøvetaking av suspendert stoff

Sedimentfeller benyttes til innsamling av partikler som sedimenterer ut fra vannmassene (figur 1). Disse kan plasseres på bunnen eller i definerte nivå i vannsøylen. Ved uttak av sedimentert materiale fra fellene blir fritt vann over prøven (sedimentene) forsiktig dekantert ut før prøven blir overført til rengjorte og forbehandlede beholdere i tråd med planlagt analyseprogram og instruksjoner fra analyselaboratoriet. Eventuelt benyttes destillert vann eller sjøvann fra lokaliteten for å skylle ut alt prøvematerialet.

Dersom det skal bestemmes suspendert stoff i vannmassene over en kortere periode, kan dette gjøres ved innsamling av sjøvannsprøver fra aktuelle sjikt i vannsøyla.



Figur 1: Eksempel på utforming av sedimentfeller. Bildet til venstre viser standard sedimentfelle som plasseres på bunnen eller i vannsøyla. Bildet i midten viser større sedimentfeller for plassering på bunnen og bildet til høyre viser åpning med strømdemper i den større sedimentfellen.

3.5 Prøvetaking med grabb

Multiconsult har flere standard van Veen-grabber og minigrabber i tillegg til en større grabb på stativ («day» grabb). Prøveinnsamling kan utføres med en av disse grabbene, avhengig av bunnforhold og tilgjengelighet for prosjektet. Grabbene er vist i figur 2.

Van Veen-grabben er laget av rustfritt stål med åpent areal (prøvetakingsareal) på ca. 1000 cm² (33 cm × 33 cm). Det er to «inspeksjonsluker» på overflaten hvor prøvene blir hentet ut (bilde 1 og 2 i figur 2). Fra grabbprøven blir det tatt ut nødvendig prøvemengde avhengig av formålet med undersøkelsen. Normalt blir prøven forbehandlet om bord og overført til egnet beholder for deretter å bli sendt til analyselaboratoriet.



Figur 2: Standard van Veen-grabb med «inspeksjonsluker» hvor prøver blir tatt ut (bilde 1 og 2), «day» grabb på stativ (bilde 3) og håndholdt minigrabb (bilde 4).

«Day» grabben er laget av galvanisert stål og er montert på stativ for stabil prøvetaking. Lukking av grabben skjer ved hjelp av forspente fjærer. Det er ingen inspeksjonsluker på denne grabben, og prøvematerialet må tas ut som bulk prøve på benk/kasse for videre behandling. Normalt blir prøven forbehandlet om bord og overført til egnet beholder for deretter å bli sendt til analyselaboratoriet.

Begge disse grabbene krever bruk av kran med vinsj.

Den håndholdte minigrabben blir benyttet ved prøvetaking i grunne områder. Denne grabben er lett og kan benyttes manuelt. Prøvematerialet behandles på tilsvarende måte som for «Day» grabben.

Grabben blir rengjort med vann mellom hvert kast og med såpe (zalo) mellom hver stasjon. Prøvetakeren og annet utstyr som kommer i kontakt med oljeholdige stoffer, blir vasket flere ganger med sjøvann eller ferskvann og for eksempel en oksiderende såpe til utstyret er rent. I vanskelige tilfeller kan det benyttes organiske løsemidler (acetone, sykloheksan eller lignende). Når det tas flere parallelle grabbprøver ved hver stasjon, blir grabben rengjort med sjøvann mellom hvert kast.



Grabbprøven blir kvalitetsvurdert i felt av kvalifisert personell som bestemmer om prøven er godkjent eller underkjent. Ved for eksempel manglende fylling av grabben, tydelige spor av utvasking av prøven, mistanke om at overflaten av prøven er forstyrret eller annet, blir prøven forkastet og ny prøve tas. Forkastede prøver blir oppbevart på dekk mens stasjonen undersøkes eller skylt ut nedstrøms prøvetakingsstasjonen. Både godkjente og underkjente grabbprøver blir loggført.

Det samles inn minimum fire parallelle prøver fra hver prøvetakingsstasjon som blir blandet til én prøve som analyseres iht. analyseprogrammet. Eventuelle avvik loggføres.

Forbehandling av prøven utføres normalt ombord i båten i et enkelt feltlaboratorium. Der dette ikke er mulig blir prøven tatt med til Multiconsults laboratorium og forbehandlet der.

Ved forbehandlingen blir prøven fotodokumentert, beskrevet med hensyn til lukt, farge, struktur, tekstur, fragmenter, biota og lignende. Prøvene blir vanligvis splittet i samme dybdeintervaller som er planlagt analysert hvis ikke annet er bestemt. Dette avhenger også noe av eventuell lagdeling i prøven. Parallelle prøver fra hvert dybdenivå blir blandet for hver prøvetakingsstasjon.

Prøver for kjemisk analyse blir pakket i luft- og diffusjonstette rilsanposer eller i godkjente prøveglass, og frosset ned inntil forsendelse til laboratoriet. Hvis rilsanposer eller prøveglass ikke er tilgjengelig, blir prøver for analyse av metaller og TBT pakket i plastposer eller plastbeger mens prøver for analyser av organiske miljøgifter og plast blir pakket i glassbeholdere eller aluminiumsfolie etter avtale med laboratoriet.

Ved undersøkelser av plastinnhold i sedimenter, avklares egnet utstyr med eksternt kjemisk laboratorium før undersøkelsen, dvs. om prøvetakingsutstyr må være av plast, glass eller metall for å unngå kontaminering.

Det utvises stor nøyaktighet med tanke på renhold av utstyr og beskyttelse av prøvemateriale slik at krysskontaminering av prøvene ikke skal forekomme.

3.6 Prøvetaking med dykker

I enkelte tilfeller blir det benyttet dykker for opphenting av prøver. Dykkeren inspiserer bunnforholdene og kommuniserer med miljøgeologen før prøven samles inn. Prøven tas med pleksiglass-sylindere som presses ned i sjøbunnen. Før transport til overflaten, blir prøvesylinderen forseglet med en gummitropp i topp og bunn. Sylinderprøvene blir oppbevart vertikalt fra den blir tatt ut fra sjøbunnen og inntil den blir forbehandlet før analyse. Det tas 4 parallelle sylindere ved hver stasjon.

Sylinderprøvene blir kvalitetsvurdert av miljøgeolog som bestemmer om prøven er godkjent eller underkjent. Ved for eksempel manglende fylling i sylinderen, tydelige spor av utvasking av prøven, mistanke om at overflaten av prøven er forstyrret eller annet, blir prøven forkastet og ny prøve tas. Både godkjente og underkjente prøver blir loggført.

Hvis det er lang tid fra uttak i felt eller fra prøven blir forbehandlet til analyse, blir prøven frosset ned før forsendelse til laboratoriet. Forbehandling av sylinderprøvene utføres som beskrevet under avsnitt 2.5 og kan enten utføres i felt eller ved ett av Multiconsults geotekniske laboratorium.

3.7 Prøvetaking med gravitasjonsprøvetaker

Multiconsult disponerer en tyngre fallprøvetaker – «Gravity Corer» – for innsamling av lengre kjerneprøver i sedimenter med høyt finstoffinnhold. Prøvetakeren tar uforstyrrede kjerneprøver i lengder på inntil 3 m med diameter 84 mm. Prøvene skjæres inn i egne foringsrør for senere åpning og behandling på laboratoriet. Prøvetakeren kan tilpasses med lodd til ønsket vekt, totalt 500 kg, og utløses av pilotlodd i forhåndsbestemt høyde over bunnen (prinsippskisse i figur 3).



Figur 3: Prinsippskisse for prøvetaking med «Gravity Corer», samt Multiconsults «Gravity Corer» i bruk.



Utstyret er meget godt egnet til prøvetaking av større dybder i sedimentsøylen slik det bl.a. er forutsatt i retningslinjene for mudringssøknader.

Hvis prøvene ikke blir forbehandlet om bord på båten, blir prøvesylinderen forseglet med et lokk i topp og bunn og oppbevart vertikalt dersom dette er mulig under transport til Multiconsults geotekniske laboratorium. Alternativt fryses prøven før den transporteres til laboratoriet for forbehandling.

Forbehandling og kvalitetsvurdering av sylinderprøvene utføres som beskrevet under avsnitt 3.5 og 3.6.

3.8 Prøvetaking med stempelprøvetaker

Denne metoden benyttes når det er ønskelig med prøver fra dypere sjikt enn 20 cm, og er godkjent for prøvetaking i både fine og litt grovere sedimenter.

Prøvetakingen utføres som regel fra et av Multiconsults borefartøy. Alternativt kan prøvetakingen utføres med borerigg på flåte.

Prøvesylinderen er av akrylplast eller rustfritt stål med diameter 54 mm og 1 m lang. Når prøven kommer over vannoverflaten, blir sylinderen forseglet med gummilokk i bunn og topp. Det kan være vanskelig å samle inn en stempelprøve hvor overflaten er uforstyrret, slik at overflateprøven alltid samles inn med dykker eller grabb i tillegg til stempelprøvene for analyse av dypere transekt.

Det tilstrebes å samle inn 4 parallelle prøvesylindere fra hver stasjon.

Sylinderprøvene blir normalt frosset ned stående før forsendelse til Multiconsults geotekniske laboratorium hvor prøven blir tatt ut av sylinderen ved hjelp av en spesialkonstruert utskyver.

Forbehandling og kvalitetsvurdering av sylinderprøvene utføres som beskrevet under avsnitt 3.5 og 3.6.

Vedlegg B

Analysebevis ALS Laboratory Group AS



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2604090	Side	: 1 av 8
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: Kai Ballstad
Kontakt	: MUL102525 Juho Junttila	Prosjektnummer	: 10272142
Adresse	: Miljøgeologi	Prøvetaker	: Kunde
	Kvaløyveien 156	Sted	: —
	9013 Tromsø	Dato prøvemottak	: 2026-02-24 12:30
	Norge		
Epost	: juho.junttila@multiconsult.no	Analysedato	: 2026-02-24
Telefon	: —	Dokumentdato	: 2026-03-05 15:02
COC nummer	: —	Antall prøver mottatt	: 3
Tilbuds- nummer	: OF211599	Antall prøver til analyse	: 3

Om rapporten

Detaljer og anmerkninger om analysemetoder er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten overstyrer tidligere rapport(er) med samme ordrenummer. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle resultater i denne rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

Vedlegg 1 er en integrert del av analysesertifikatet.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group Norway AS	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	0283 Oslo	Telefon	: —
	Norge		



Analyseresultater

Submatriks: SEDIMENT

Kundes prøvenavn	STB1 (0-0,1m)
Prøvenummer lab	NO2604090001
Kundes prøvetakingsdato	2026-02-13 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	---	-	-	2026-03-03	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	6.7	± 2.01	mg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.32	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cr (Krom)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	22	± 6.60	mg/kg TS	1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.055	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	5.7	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pb (Bly)	11	± 5.00	mg/kg TS	1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Zn (Sink)	110	± 33.00	mg/kg TS	3	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	1.5	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 52	4.7	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 101	1.7	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 118	1.7	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PCB-7	9.6	---	µg/kg TS	4	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<10	---	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	---	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaften	<10	---	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoren	<10	---	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fenantren	69	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Antracen	59	± 20.00	µg/kg TS	4	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoranten	200	± 60.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pyren	190	± 57.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	63	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Krysen^	100	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	100	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	100	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	110	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	27	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	57	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	58	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH-16	1100	---	µg/kg TS	160	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	4.21	± 0.98	µg/kg TS	1	2026-03-03	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	13.3	± 3.10	µg/kg TS	1	2026-03-03	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	46.6	± 10.80	µg/kg TS	1.0	2026-03-03	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	66.5	± 9.98	%	0.1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	68.4	± 2.00	%	1.00	2026-02-25	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.3	± 0.03	%	0.1	2026-03-04	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	32.1	± 3.20	%	0.1	2026-03-04	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	67.6	± 6.80	%	0.1	2026-03-04	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.89	± 0.50	% tørrvekt	0.05	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Submatriks: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		STB3 (0-0,1m)		
				Prøvenummer lab		NO2604090002		
				Kundes prøvetakingsdato		2026-02-13 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	---	-	-	2026-03-03	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	16	± 4.80	mg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.71	± 0.21	mg/kg TS	0.02	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cr (Krom)	9.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	120	± 36.00	mg/kg TS	1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.49	± 0.15	mg/kg TS	0.01	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	3.4	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pb (Bly)	29	± 8.70	mg/kg TS	1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Zn (Sink)	730	± 219.00	mg/kg TS	3	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4.0	---	µg/kg TS	4	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	21	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	---	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaften	<10	---	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoren	19	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fenantren	170	± 51.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Antracen	120	± 36.00	µg/kg TS	4	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoranten	420	± 126.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pyren	360	± 108.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	93	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Krysen^	160	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	130	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	120	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	180	± 54.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	40	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	84	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	85	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PAH-16	2000	---	µg/kg TS	160	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	9.57	± 2.21	µg/kg TS	1	2026-03-03	S-GC-46	LE	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Organometaller - Fortsetter								
Dibutyltinn	24.8	± 5.80	µg/kg TS	1	2026-03-03	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	60.6	± 14.00	µg/kg TS	1.0	2026-03-03	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	58.1	± 8.72	%	0.1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	61.5	± 2.00	%	1.00	2026-02-25	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.1	± 0.01	%	0.1	2026-03-04	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	20.4	± 2.00	%	0.1	2026-03-04	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	79.4	± 7.90	%	0.1	2026-03-04	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.0	± 0.50	% tørrvekt	0.05	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Submatriks: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		STB4 (0-0,1m)		
				Prøvenummer lab		NO2604090003		
				Kundes prøvetakingsdato		2026-02-13 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	---	-	-	2026-03-03	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	12	± 3.60	mg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.56	± 0.17	mg/kg TS	0.02	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cr (Krom)	12	± 5.00	mg/kg TS	1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	59	± 17.70	mg/kg TS	1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.83	± 0.25	mg/kg TS	0.01	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	5.4	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pb (Bly)	27	± 8.10	mg/kg TS	1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Zn (Sink)	120	± 36.00	mg/kg TS	3	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4.0	---	µg/kg TS	4	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaftylen	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaften	24	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoren	30	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fenantren	330	± 99.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Antracen	250	± 75.00	µg/kg TS	4	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoranten	770	± 231.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pyren	680	± 204.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	240	± 72.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Krysen^	350	± 105.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	390	± 117.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	300	± 90.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	360	± 108.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	92	± 50.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	200	± 60.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	210	± 63.00	µg/kg TS	10	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PAH-16	4300	---	µg/kg TS	160	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	9.15	± 2.11	µg/kg TS	1	2026-03-03	S-GC-46	LE	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Organometaller - Fortsetter								
Dibutyltinn	42.2	± 9.80	µg/kg TS	1	2026-03-03	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	78.8	± 18.20	µg/kg TS	1.0	2026-03-03	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	54.9	± 8.24	%	0.1	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	59.5	± 2.00	%	1.00	2026-02-25	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	± 0.02	%	0.1	2026-03-04	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	27.8	± 2.80	%	0.1	2026-03-04	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	72.1	± 7.20	%	0.1	2026-03-04	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.8	± 0.50	% tørrvekt	0.05	2026-02-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-GC-46	Bestemmelse av organiske tinnforbindelser (OTC) i slam og sediment av GC-ICP-MS i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
TS-105	Bestemmelse av tørrstoff (TS) i henhold til SS-EN 15934:2012 edition 1.
S-SEDBA (6792)	Metaller, PAH-16, TOC og PCB-7 i sedimenter. Metoder: Tørrstoff = DS 204:1980, TOC ved IR = EN 13137:2001, Metaller ved ICP = DS/EN ISO 15587-2+DS/EN ISO 22036 (Hg: DS/EN ISO 15587-2+DS/EN 16175-1), PAH-16 = REFLAB 4:2008 og PCB-7 = Intern metode + DS/EN ISO 18475, mod..
S-TEXT-ANL	CZ_SOP_D06_07_120 (BS ISO 11277:2009) Kornstørrelsesanalyse av faste prøver ved bruk av sikting og laserdiffraksjon

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
S-P46	Prep metode- OTC i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).

Noter:

LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

***** = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

HT* = Holding Time Breach - Resultatet er rapportert uakkreditert siden tidssensitiv periode for denne analysen, i henhold til metodestandard, har blitt overskredet. Dette kan påvirke analyseresultatet.

NAU = Ikke autorisert (i påvente av resultat)

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.



Utførende lab

	Utførende lab
CS	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Bendlova 1687/7 Ceska Lipa 470 01
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75

Varsle om mudring

Mottaker: Adresseliste

Leknes 30.03.2026

Varsle om søknad Mudring og utdyping Ballstad havn.

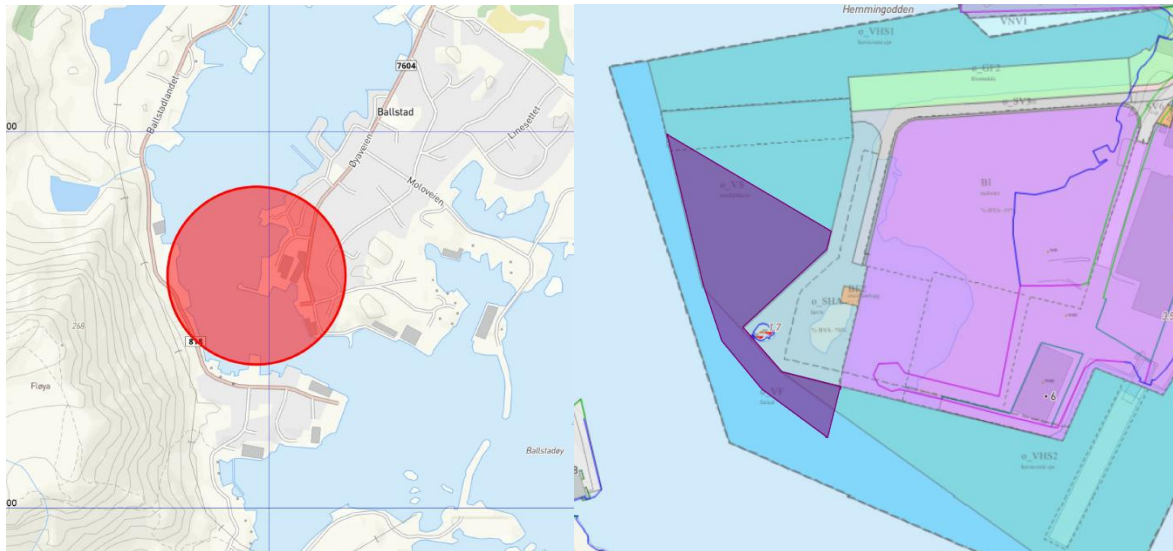
I samsvar med Forurensningsforskriften kapittel 22 varsels om søknad om mudring datert 30.03.2026 i Ballstad havn.

Tiltakshaver

Tiltakshaver Vestvågøy.

Tiltaksområde

Ballstad indre havn



Tiltaksområde markert i kommune kart

Formål

Utdyping for ny fiskerihavn

Merknader

Høringsuttalelser eller opplysninger som kan ha betydning for søknaden sendes til Statsforvalteren i Nordland, sfnopost@statsforvalteren.no med kopi til Lofotr bygg & anlegg as ved Reidar@lofotrba.no, innen 11 mai 2026.

Varsalet vil bli lagt ut på kommunens nettsider www.vestvagoy.kommune.no

Likelydende brev sendes til alle berørte eiendommer

Med hilsen

Reidar Samuelsen
Lofotr bygg & anlegg AS
Sign.

Vedlegg: Komplette søknad.