

Miljøteknisk sedimentundersøkelse, Sundholmen, Strand

Osen kommune



Rekvirent: Hepsø Eiendom AS

DMR-saksnr.: 25-0093

Dato: 6. juni 2025



DMR Miljø og Geoteknikk AS

Havnegata 9, 7010 Trondheim Tlf. 22 12 02 03 E-post: trondheim@dmr.as www.dmr.as

Miljøteknisk sedimentundersøkelse, Sundholmen, Strand

Innhold

1. Registreringsblad	2
2. Innledning	3
2.1 Bakgrunn	3
2.2 Oppdrag	4
3. Feltarbeid og prøvetaking	5
3.1 Feltarbeid	5
3.2 Prøvetaking	7
3.3 Analyseprogram	7
4. Resultater	8
5. Vurdering	10
6. Registrering i Vannmiljø	11
7. Referanser	11

Vedlegg 1. Analyserapporter

Vedlegg 2. Kart

Saksbehandler



Rickard Åkesson
Miljøgeolog

Sidemannskontroll



Amund Bråten Rian
Miljøgeolog

Kvalitetssikring



Claus Larsen
Sivilingeniør

1. Registreringsblad

Rekvirent	Hepsø Eiendom AS
DMR-saksnummer	25-0093

Dato	6. juni 2025
Saksbehandler	Rickard Åkesson
Sidemannskontroll	Amund Bråten Rian
Kvalitetskontroll	Claus Larsen

Konsulent	DMR Miljø og Geoteknikk AS, Havnegata 9, 7010 Trondheim
Analyselaboratorium	ALS Laboratory Group

Hepsø Eiendom har engasjert DMR Miljø og Geoteknikk AS til å bistå med gjennomføringen av en miljøteknisk sedimentundersøkelse.

Det er tatt sedimentprøver ved fem forskjellige prøvestasjoner i området hvor det planlegges fylling.

Analysene har avdekket at det ikke er forurensning i området, og at alle prøvene er i tilstandsklasse 1. Funnene betyr at det ikke er nødvendig med spredningsreduserende tiltak i forbindelse med fylling.

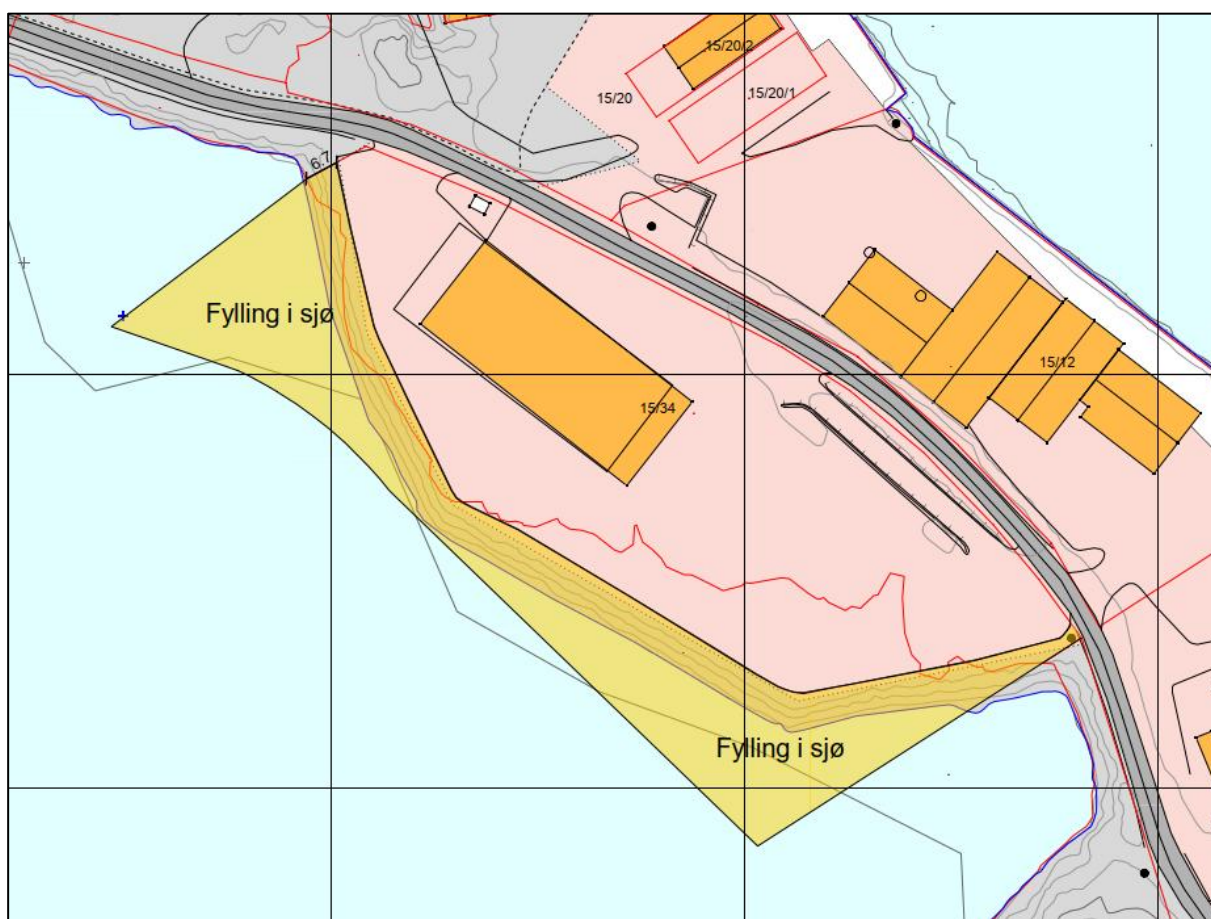
2. Innledning

2.1 Bakgrunn

I forbindelse med fylling og utvidelse av landareal har DMR Miljø og Geoteknikk AS blitt engasjert til å gjennomføre en miljøteknisk sedimentundersøkelse. Gjennomføringen av denne typen tiltak i sjø er søknadspliktig, og det må i den forbindelse undersøkes om det er forurensning i sjøbunnen. Den aktuelle eiendommen har gnr./bnr. 15/34, i Osen kommune. Undersøkelsen skal dekke det arealet hvor det planlegges fylling. Arealet anslås til å være i størrelsesorden 3 000 m². **Figur 2.1** viser oversiktskart av det planlagte utfyllingsområdet. Tiltakene omfatter fylling av ca. 16 000 m³, basert på middelvannstanden.

Utfylling er en aktivitet som påvirker sedimentene, og som kan medføre spredning av forurensning, forutsatt at sedimentene inneholder forurensningsstoffer. Det er følgelig nødvendig å ha kjennskap til sedimentenes forurensningsinnhold og fysiske parametere i forbindelse med søknadsprosessen.

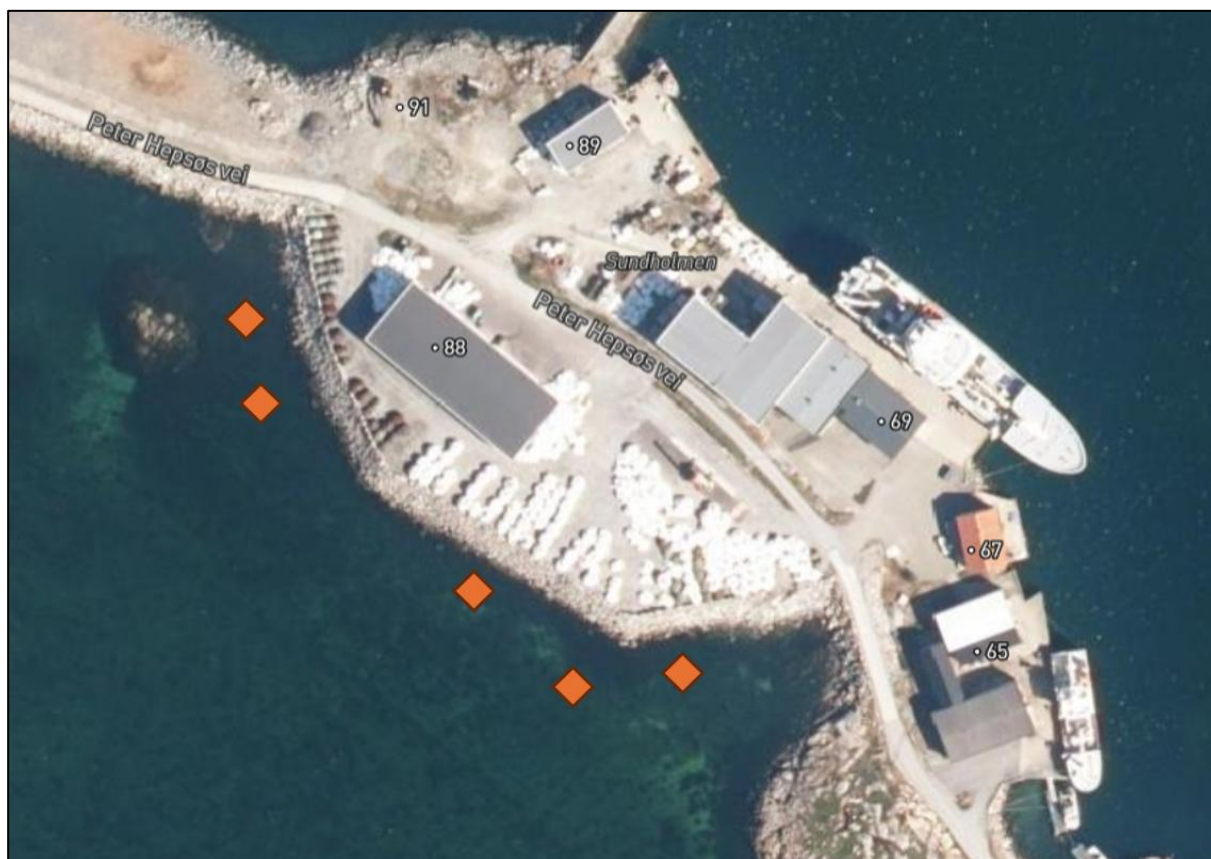
Det planlagte tiltaket er iht. veileder M-305 /1/ å betraktet som et mellomstort tiltak.



Figur 2.1: Oversiktskart som viser det planlagte utfyllingsområdet.

2.2 Oppdrag

Undersøkellesområdet er definert av det planlagte tiltaket, som omfatter et område langs en tidligere fylling. **Figur 2.1** viser arealet hvor det er planlagt fylling. Prøvestasjonene har blitt jevnt fordelt innenfor området. **Figur 2.2** viser den planlagte plassering av prøvestasjonene. DMR har fått i oppdrag å gjennomføre undersøkelsene og rapportere resultatene.



Figur 2.2: Prøvetakingsplan som viser plassering av prøvetakingsstasjonene.

Den foreliggende rapporten inneholder de samlede resultatene fra sedimentundersøkelsene, med data fra feltarbeid og laboratorium, sett sammen med tilstandsklasser for forurenset sjøbunn. Med utgangspunkt i analyseresultatene er det gitt en vurdering av konsekvenser for videre planlegging av tiltak.

Metodikk for feltarbeid og tilstandsklassifisering følger gjeldende veiledere:

- M-350 Veileder for håndtering av sedimenter (Miljødirektoratet, 2018)
- M-409 Risikovurdering av forurenset sediment (Miljødirektoratet, 2015)
- M-608 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota (Miljødirektoratet, 2016).

3. Feltarbeid og prøvetaking

3.1 Feltarbeid

Prøvetaking av sjøbunnen ble gjennomført den 16. mai 2025 av Rickard Åkesson. **Figur 3.1** viser den vestre delen av fyllingsområdet og tilhørende skjær i forbindelse med prøvetaking. **Figur 3.2** viser den østre delen. Bildene er tatt fra samme posisjon.

Prøvetakingen ble utført ved bruk av van Veen-grabb (1 000 cm²). Det ble tatt prøver ved totalt fem prøvestasjoner, basert på fire grabbskudd per stasjon. Den endelige plassering av prøvestasjonene ses i **Figur 5.1**. Plasseringen ble justert noe grunnet vanskelige bunnforhold (stein, tang og tare).

Prøvene ble forsøkt tatt av de øverste 10 cm av sedimentlaget, men grunnet den harde bunnen var det stedvis vanskelig. Prøvetakingsdybden varierte derfor mellom 6 og 10 cm. Sedimentene i området hvor det planlegges fylling var stort sett homogene, og det ble ikke observert noen større forskjell mellom prøvestasjonene. Sedimentene i utfyllingsområdet består i all hovedsak av sand og skjellsand, med innslag av både finere materiale og en del stein (se **Figur 3.3**). Sedimentene er grå i fargen, blandet sammen med lys skjellsand. Det ble ikke observert noe tynt slamlag på toppen av sedimentene eller oljefilm/lukt.

En nærmere beskrivelse av samtlige prøver kan ses i **Tabell 3.1**.



Figur 3.1: Oversikt over undersøkelsesområdet med tilhørende skjær i nordvest.



Figur 3.2: Oversikt over undersøkelsesområdet med den eksisterende fyllingsfronten.



Figur 3.3: Eksempel på sedimentprøve med innhold sand, skjellsand og stein.

3.2 Prøvetaking

Materialet fra de fire grabbskuddene, fra hver prøvestasjon, ble blandet sammen til en bland-prøve. Prøvene ble pakket i rilsanposer og sendt til laboratorium samme dag som feltarbeidet ble utført. Totalt fem prøver ble sendt til laboratorium for analyse. Stasjonene ble logget med GPS i felt, og dokumentert med fotografering. Prøvetakingsprotokoll med koordinatene ses i **Tabell 3.1**.

3.3 Analyseprogram

Sedimentene er analysert for sju tungmetaller og arsen samt PAH, PCB, TBT, vanninnhold, %-vis andel av leire/silt/sand, TOC og tørrstoff. Analysene er utført av akkreditert laboratorium, ALS Laboratory Group AS. Informasjon om akkreditering, metoder, deteksjonsgrenser, usikkerhet, etc. er gitt i vedlegg 1.

Tabell 3.1: Prøvetakingsprotokoll.

Prøve-stasjon	Koordinater (UTM 32)		Beskrivelse	Prøvetakings-dybde (cm)
	E	N		
SED-1	569923,6	7133347,2	Grunt vann, mye tang og tare. Også en del stein. Noe av det stammer fra fyllingen. Sedimentene består av skjellsand og sand, med noen klumper av leire. Sedimentene lukter ikke. Bunnen er ganske hard og det er ikke mulig å komme ned til 10 cm prøvetakingsdybde.	0-7
SED-2	569875,7	7133376,2	Grunt vann, mye tang. Også en del stein. Sedimentene består av skjellsand og sand. Sedimentene lukter ikke. Bunnen er ganske hard og det er ikke mulig å komme ned til 10 cm.	0-6
SED-3	569846,0	7133404,0	Grunt vann, mye tang. Får finne lommer på bunnen uten tang. Ellers vanskelig å ta prøver. En del stein av varierende størrelse. Sedimentene består av skjellsand og sand. Sedimentene lukter ikke. Bunnen er ganske hard og det er ikke mulig å komme ned til 10 cm.	0-7
SED-4	569831,2	7133440,0	Grunt vann, mye tang og tare. Mer stein enn tidligere. Sedimentene består hovedsakelig av skjellsand og sand. Sedimentene lukter ikke. Bunnen er ganske hard og det er ikke mulig å komme ned til 10 cm.	0-8
SED-5	569788,9	7133473,2	Grunt vann, en del tang. Noe stein så som tidligere. Sedimentene består av skjellsand og sand, men er mere finkornete enn tidligere. Sedimentene lukter ikke. Bunnen er ganske hard og det er ikke mulig å komme ned til 10 cm.	0-9

4. Resultater

Sedimentene er primært sandige, med noe silt innhold. Mindre partikler tilsvarende leiere ble stort sett ikke observert, slik kornfordelingsanalysene i vedlegg 1 og **Tabell 4.1** viser. Innholdet av organisk materiale (TOC) er også lavt, i gjennomsnitt 1,2 %.

Tabell 4.1: Resultater fra analyse av fysiske parameterer.

ELEMENT	SAMPLE	SED-1	SED-2	SED-3	SED-4	SED-5
Tørrstoff	%	80	82,1	44,5	88,9	75,5
Leire <2 µm	%	0,2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Silt (2-63 µm)	%	3,6	0,2	0,4	0,9	0,6
Sand (> 63 µm)	%	96,2	99,8	99,6	99	99,4
TOC	% tørrvekt	0,78	0,98	2,4	1,6	0,24

Resultatene av de kjemiske analyser er vist i **Tabell 4.2**. Tilstandsklasse er angitt i henhold til **Tabell 4.3**, hentet fra Miljødirektoratets veileder M-608 /2/. Tilstandsklassene baserer seg på forventet toksisk effekt for organismesamfunnet i vannsøylen og sedimentene (økologisk risiko). TBT er klassifisert etter forvaltningsmessige grenseverdier. Halv deteksjonsgrense er brukt for klassifisering av stoffer med konsentrasjoner under deteksjonsgrensen.

Overskridelser av tilstandsklasse 2 fører generelt til at tiltak bør vurderes.

De utførte analysene viser, at sedimentene inneholder lave konsentrasjoner av tungmetaller og arsen, tilsvarende tilstandsklasse 1 (bakgrunnsnivåer). Konsentrasjonene av PCB er også lave, under deteksjonsnivået. Det samme gjelder innholdet av PAH-forbindelser. Det ble heller ikke funnet TBT over deteksjonsgrensen. Alle prøvene er derved i tilstandsklasse 1, og kan anses som ikke forurensede.

Tabell 4.2: Resultater fra kjemisk analyse av sedimentprøvene.

ELEMENT	SAMPLE	SED-1	SED-2	SED-3	SED-4	SED-5
As (Arsen)	mg/kg TS	5,1	3,2	7,1	2,1	1,4
Cd (Kadmium)	mg/kg TS	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Cr (Krom)	mg/kg TS	26	12	34	9,3	4,1
Cu (Kopper)	mg/kg TS	11	2	9,1	8,9	3,7
Hg (Kvikksølv)	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Ni (Nikkel)	mg/kg TS	17	8	14	6,5	2,6
Pb (Bly)	mg/kg TS	6,8	3,4	5,8	<1.0	1,4
Zn (Sink)	mg/kg TS	39	24	34	16	11
Sum PCB-7	µg/kg TS	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
Naftalen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaftylen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaften	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Fluoren	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Fenantren	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Antracen	µg/kg TS	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
Fluoranten	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Pyren	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Benso(a)antracen^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Krysen^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Benso(b+j)fluoranten^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Benso(k)fluoranten^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Benso(a)pyren^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Dibenso(ah)antracen^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Benso(ghi)perylene	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Indeno(123cd)pyren^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Sum PAH-16	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Tributyltinn	µg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1

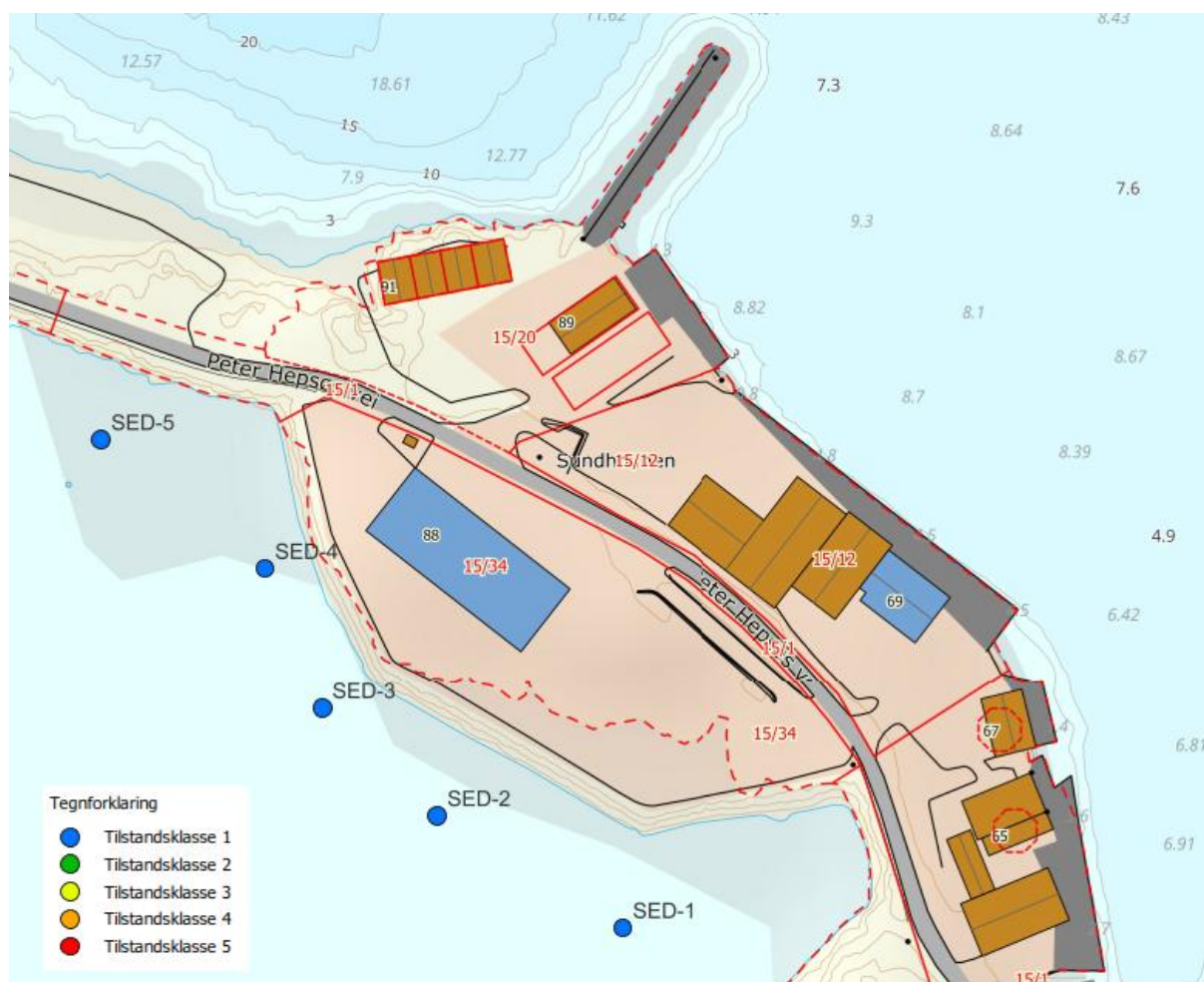
Tabell 4.3: Tilstandsklasser for forurensede sedimenter /2/.

I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved kort-tidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Øvre grense: bakgrunn	Øvre grense: AA-QS, PNEC	Øvre grense: MAC-QS, PNEC _{akutt}	Øvre grense: PNEC _{akutt} * AF ¹⁾	

5. Vurdering

Den gjennomførte undersøkelsen viser at sedimentene i utfyllingsområdet ikke inneholder forurensning, og at alle prøvene er i tilstandsklasse 1. Det betyr videre at det ikke er noen risiko knyttet til forurensningen. **Figur 5.1** gir en oversikt over den endelige plasseringen av prøvestasjonene i kombinasjon med tilstandsklassene.

Det generelle miljømålet iht. vanndirektivet er at vannforekomster skal ha god kjemisk og økologisk status. Den kjemiske situasjonen i dette området oppfyller de kravene. Det må derfor ikke tas noe spesielt hensyn videre i prosjektet, og det må ikke planlegges noen spredningsreducerende tiltak i forbindelse med fylling. Siden sedimentene er forholdsvis grove, er spredningspotensialet av minerogene partikler også lite, noe som ellers kan gi for eksempel tilslamming av gyteområder. Denne rapporten brukes videre som vedlegg til søknad om fylling som levers til Statsforvalteren for tillatelse kan gis.



Figur 5.1: Prøvestasjoner med farger iht. tilstandsklassene.

Det er viktig at fyllmassene som brukes, ikke inneholder forurensning. Dette inkluderer også plastikk, hvis det er sprengstein som skal benyttes. Plastikken kan stamme fra plastarmering og/eller tenneledninger, koblingsblokker og foringsrør av plast. Overvåking i forbindelse med tiltak sees ikke som nødvendig i denne saken.

6. Registrering i Vannmiljø

Resultatene har iht. myndighetens krav blitt registrert i Miljødirektoratets database Vannmiljø den 4. juni 2025. **Tabell 6.1** viser de vannlokalitetskodene som har blitt brukt, og hvilke prøvestasjoner de er knyttet opp mot.

Tabell 6.1: Vannlokalitetskoder

Vannlok_kode	Navn	Betegnelse	UtmSone	UtmNord	UtmOst
03.22-123343	Sundholmen, Strand, Osen	SED-1	32	7133347,2	569923,6
03.22-123344	Sundholmen, Strand, Osen	SED-2	32	7133376,2	569875,7
03.22-123345	Sundholmen, Strand, Osen	SED-3	32	7133404,0	569846,0
03.22-123346	Sundholmen, Strand, Osen	SED-4	32	7133440,0	569831,2
03.22-123347	Sundholmen, Strand, Osen	SED-5	32	7133473,2	569788,9

7. Referanser

- /1/ Miljødirektoratet, 2018. Veileder for håndtering av sedimenter – revidert 25. Mai 2018. M-305.
- /2/ Miljødirektoratet, 2016. Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota. M-608.

Vedlegg 1



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2511842	Side	: 1 av 12
Kunde	: DMR Miljø og geoteknikk AS	Prosjekt	: Fylling i sjø Osen kommune
Kontakt	: Rickard Åkesson	Prosjektnummer	: 25-0093
Adresse	: Maridalsveien 163	Prøvetaker	: Kunde
	: 0461 Oslo	Sted	: ----
	: Norge	Dato prøvemottak	: 2025-05-19 08:43
Epost	: ra@dmr.as	Analysedato	: 2025-05-19
Telefon	: 40470230	Dokumentdato	: 2025-06-03 14:12
COC nummer	: ----	Antall prøver mottatt	: 5
Tilbuds- nummer	: OF221379	Antall prøver til analyse	: 5

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

Prøve (r) NO2511842, metode TOC: Er analysert med metode IR = DS/EN 13137

Vedlegg(ene) 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

Submatris: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		SED-1			
				Prøvenummer lab		NO2511842001			
				Kundes prøvetakingsdato		2025-05-16 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøvepreparering									
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2025-05-27	S-P46	LE	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	5.1	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	26	± 7.80	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	11	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	17	± 5.10	mg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	6.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	39	± 11.70	mg/kg TS	3	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<4.0	----	µg/kg TS	4	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	*	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(ghi)perylen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH-16	<10	----	µg/kg TS	160	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	80.00	± 12.00	%	0.1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	81.6	± 2.00	%	1.00	2025-05-20	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	± 0.02	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	3.6	± 0.40	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	96.2	± 9.60	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.78	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Submatriks: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		SED-2		
				Prøvenummer lab		NO2511842002		
				Kundes prøvetakingsdato		2025-05-16 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2025-05-27	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.2	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cr (Krom)	12	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	2.0	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	8.0	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Zn (Sink)	24	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4.0	----	µg/kg TS	4	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<10	----	µg/kg TS	160	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Organometaller - Fortsetter								
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	82.1	± 12.32	%	0.1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	81.8	± 2.00	%	1.00	2025-05-20	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	0.2	± 0.02	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	99.8	± 10.00	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.98	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Submatriks: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		SED-3			
				Prøvenummer lab		NO2511842003			
				Kundes prøvetakingsdato		2025-05-16 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøvepreparering									
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2025-05-27	S-P46	LE	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	7.1	± 2.13	mg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	34	± 10.20	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	9.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	14	± 4.20	mg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	5.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	34	± 10.20	mg/kg TS	3	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<4.0	----	µg/kg TS	4	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	*	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Sum PAH-16	<10	----	µg/kg TS	160	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	*	
Organometaller									
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Organometaller - Fortsetter								
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	44.5	± 6.68	%	0.1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	79.0	± 2.00	%	1.00	2025-05-20	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	0.4	± 0.04	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	99.6	± 10.00	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.4	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Submatriks: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		SED-4			
				Prøvenummer lab		NO2511842004			
				Kundes prøvetakingsdato		2025-05-16 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøvepreparering									
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2025-05-27	S-P46	LE	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	2.1	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	9.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	8.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	6.5	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	16	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<4.0	----	µg/kg TS	4	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	*	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Sum PAH-16	<10	----	µg/kg TS	160	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	*	
Organometaller									
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Organometaller - Fortsetter								
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	88.9	± 13.34	%	0.1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	76.0	± 2.00	%	1.00	2025-05-20	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	0.9	± 0.09	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	99.0	± 9.90	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.6	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Submatriks: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		ED-5			
				Prøvenummer lab		NO2511842005			
				Kundes prøvetakingsdato		2025-05-16 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøvepreparering									
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2025-05-27	S-P46	LE	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	1.4	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	4.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	3.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	2.6	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	1.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	11	± 10.00	mg/kg TS	3	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<4.0	----	µg/kg TS	4	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	*	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Benso(ghi)perylen	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev	
Sum PAH-16	<10	----	µg/kg TS	160	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	*	
Organometaller									
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Organometaller - Fortsetter								
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2025-05-27	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrestoff	75.5	± 11.33	%	0.1	2025-05-19	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	74.3	± 2.00	%	1.00	2025-05-20	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	0.6	± 0.06	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	99.4	± 9.90	%	0.1	2025-05-26	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.24	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2025-05-19	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 tørrestoff (TS) i henhold til SS-EN 15934:2012 edition 1.
S-SEDBA (6792)	Metaller, PAH-16, TOC og PCB-7 i sedimenter. Metoder: Tørrestoff = 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 17322:2020, 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

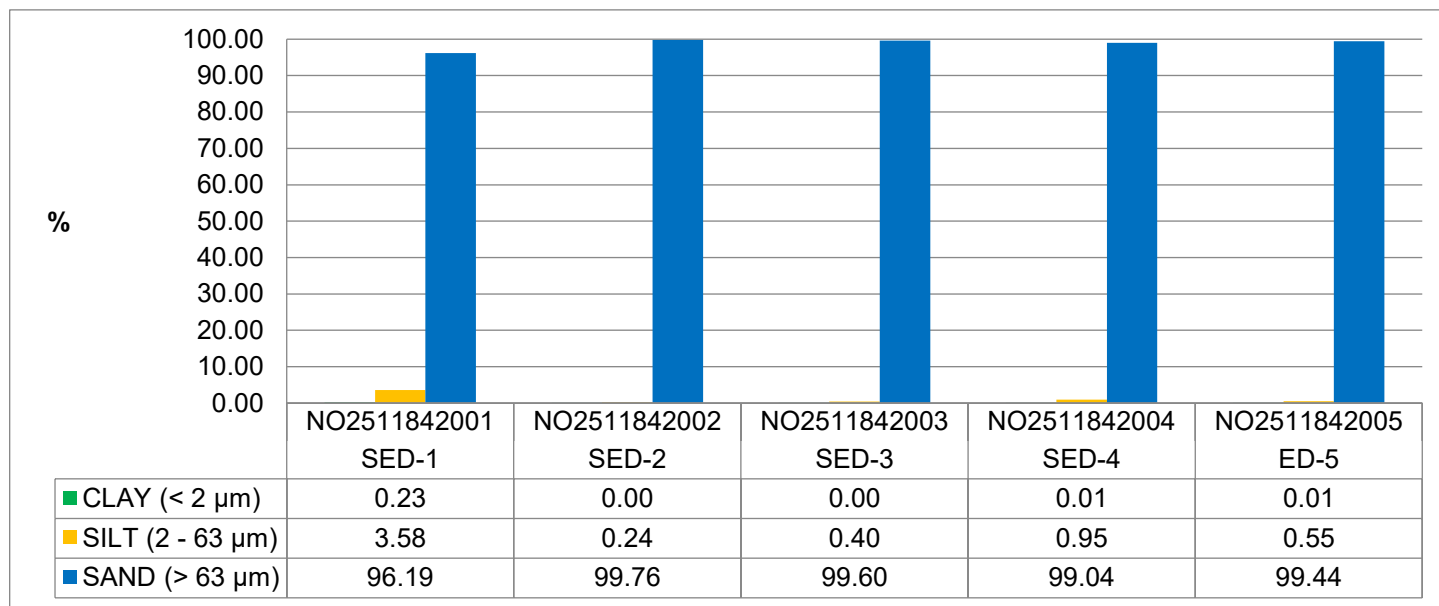
	Utførende lab
CS	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Bendlova 1687/7 Ceska Lipa 470 01
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75



Attachment no. 1 to the certificate of analysis for work order NO2511842

Method: S-TEXT-ANL

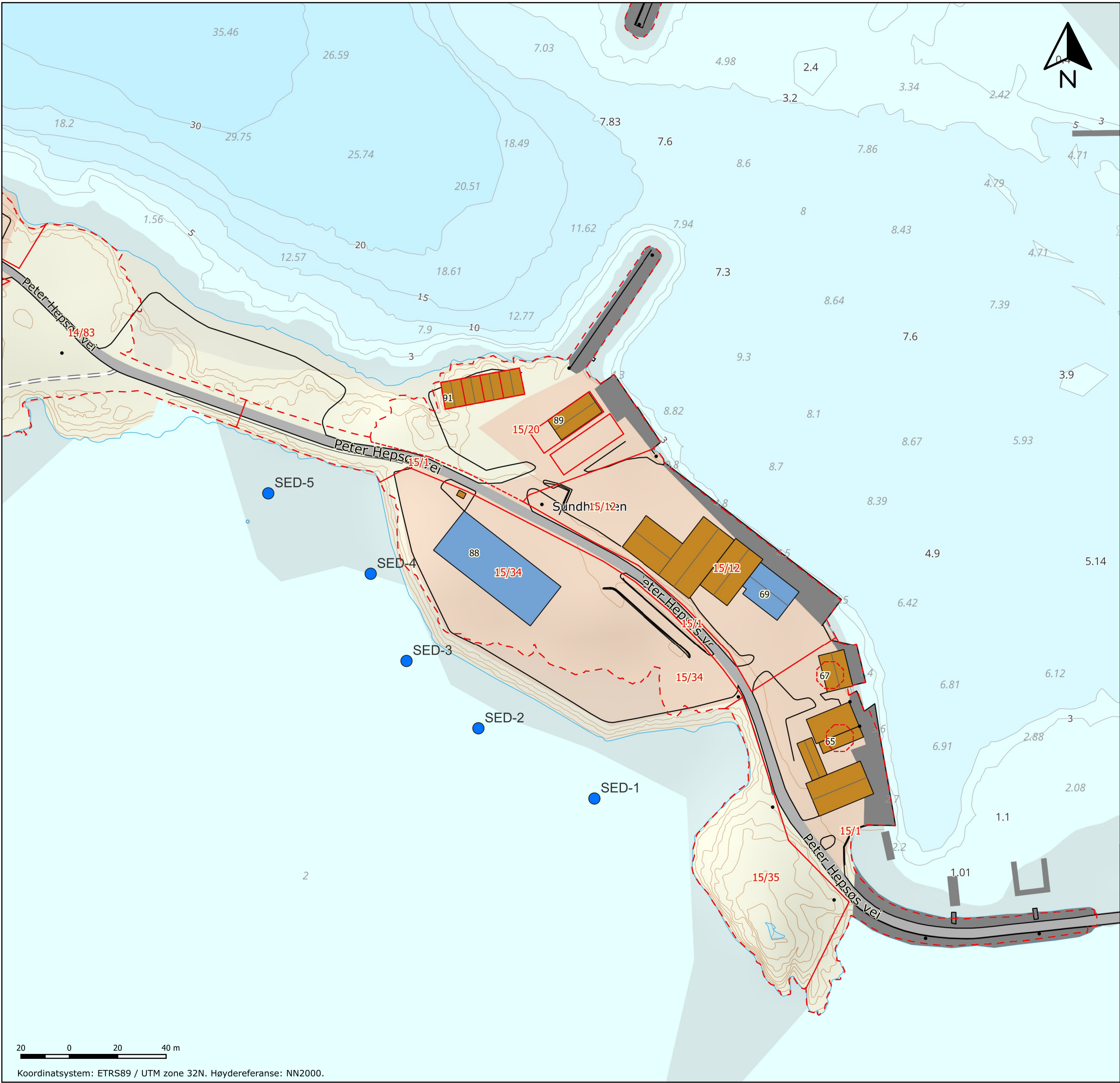
Issue Date: 02.06.2025



Test method specification: CZ_SOP_D06_07_120 (CSN EN ISO 17892-4; CSN EN 933-1; CSN EN 933-2; BS ISO 11277: 2020-A1; pokyn TOM 23/1) Determination of graininess by the combined method of the suspension density, sieve analyses and calculation of permeability from measured values according to USBSC; CZ_SOP_D06_07_123 (ISO 13320) Determination of particle size and distribution using laser diffraction

The end of result part of the attachment the certificate of analysis

Vedlegg 2



Tegnforklaring

- Tilstandsklasse 1
- Tilstandsklasse 2
- Tilstandsklasse 3
- Tilstandsklasse 4
- Tilstandsklasse 5

Dato	Versjon	Utført av	Målestokk
04-06-25	1	KNK	1:1 566
DMR-saksnr.		Kundesaksnr.	
25-0093		-	
Kunde/rekvirent			
Hepsø Eiendom AS			
Saksnavn/adresse			
Peter Hepsøs vei, 7740 Steinsdalen			
Gnr./bnr.			
15/34			
Emne			
Sedimenundersøkelse og tilstandsklasse			



Vedleggsnr.

1