

From: Ness, Hanna Stene[Hanna.Ness@multiconsult.no]
Sent: 20.06.2024 10:51:24
To: Postmottak SFOV[sfovpost@statsforvalteren.no]
Subject: Henvendelse er mottatt
Hei igjen!

Analyseresultatene som er tilknyttet søknaden jeg sendte dere (Spro Havn AS) ble beklageligvis ikke lagt ved i zip filen. Ettersender analyseresultatene fra laboratoriet her.

Mvh
Hanna S. Ness
Miljørådgiver | Seksjon Vannmiljø | Avd. Miljø, Oslo

(+47) 48 14 09 88 | hanna.ness@multiconsult.no
www.multiconsult.no

Multiconsult

From: Postmottak SFOV <sfovpost@statsforvalteren.no>
Sent: torsdag 20. juni 2024 08:57
To: Ness, Hanna Stene <Hanna.Ness@multiconsult.no>
Subject: Henvendelse er mottatt

Vi bekrefter at din henvendelse er mottatt hos Statsforvalteren i Oslo og Viken og sendt videre for behandling.

Vi gjør oppmerksom på at personsensitive opplysninger ikke bør sendes per e-post. Bruk heller skjemaet «Sikker melding til Statsforvalteren» som ligger på embetets nettside, her:
<https://www.statsforvalteren.no/oslo-og-viken/om-oss/kontakt-oss/>

Vi stadfester at førespurnaden din er mottaken hos Statsforvalteren i Oslo og Viken og sendt vidare for handsaming.

Vi gjer merksam på at personsensitive opplysningar ikkje bør sendast per e-post. Bruk heller skjemaet «Sikker melding til Statsforvalteren» som ligg på nettsida til embetet, her:
<https://www.statsforvalteren.no/oslo-og-viken/om-oss/kontakt-oss/>

We confirm that your email has been received by the County Governor in Oslo and Viken and has been forwarded.

We urge you not to send personal information by email. Please use the form «Sikker melding til Statsforvalteren» that you can find on our website, here:
<https://www.statsforvalteren.no/oslo-og-viken/om-oss/kontakt-oss/>

Mii duodaštat ahte Oslo ja Vikena Stáhtahálddašeaddji lea ožžon du e-poastta ja dat lea sáddejuvwon viidáseappot meannudeapmái.

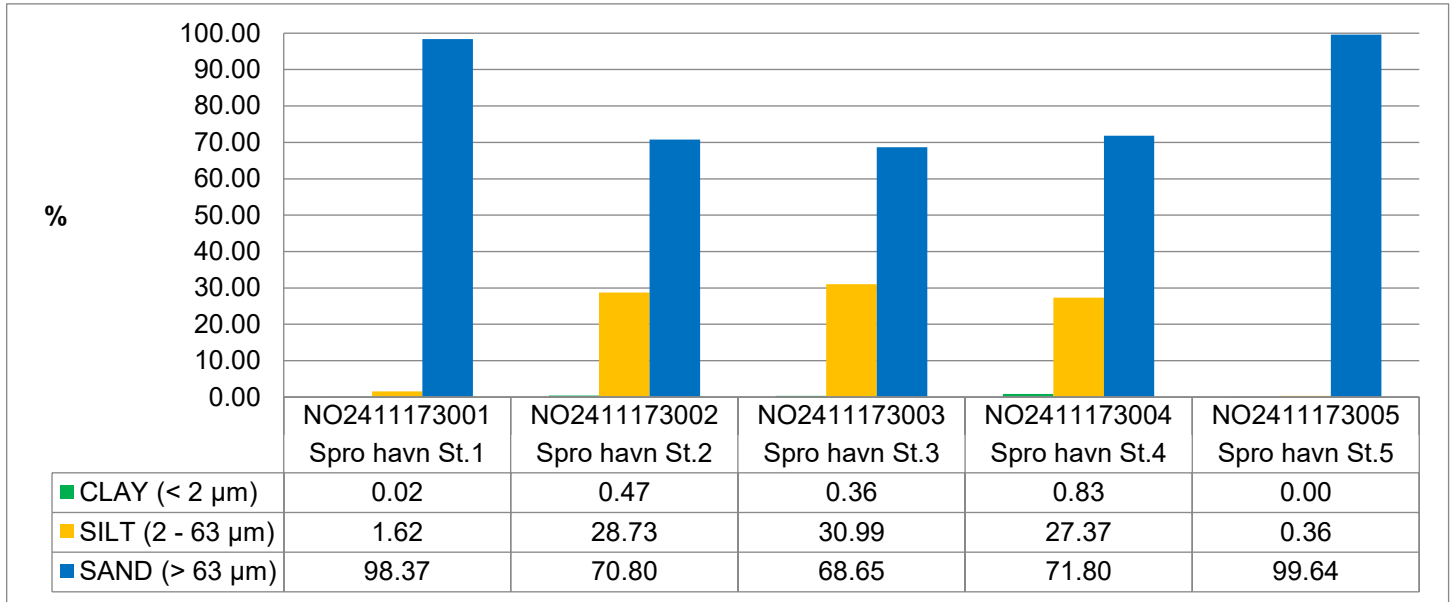
Mii fuomášuhttit ahte personhearkkes dieđuid ii berre sáddet e-poastan. Geavat baicce skovi «Sikker melding til Statsforvalteren» mii lea ámmáha neahttasiiddus:
<https://www.statsforvalteren.no/oslo-og-viken/om-oss/kontakt-oss/>



Attachment no. 1 to the certificate of analysis for work order NO2411173

Method: S-TEXT-ANL

Issue Date: 07.06.2024



Test method specification: CZ_SOP_D06_07_120 (CSN EN ISO 17892-4; CSN EN 933-1; CSN EN 933-2; BS ISO 11277; 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



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2411173	Side	: 1 av 12
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: ----
Kontakt	: Hanna Stene Ness	Prosjektnummer	: 10257640-01
Adresse	: Miljøgeologi Nedre Skøyen vei 2 0276 Oslo Norge	Prøvetaker	: Hanna Stene Ness
Epost	: Hanna.ness@multiconsult.no	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2024-05-24 07:44
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2024-05-24
Tilbuds- nummer	: OF211599	Dokumentdato	: 2024-06-10 09:44
		Antall prøver mottatt	: 5
		Antall prøver til analyse	: 5

Om rapporten

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

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på 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(ene) er en integrert del av analysesertifikatet.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

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



Analyseresultater

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

Spro havn St.1
Sedimentprøver
fra spro havn

Prøvenummer lab

NO2411173001

Kundes prøvetakingsdato

2024-05-23 14:37

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2024-05-28	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cr (Krom)	6.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	210	± 63.00	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.023	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	5.3	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pb (Bly)	31	± 9.30	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Zn (Sink)	64	± 19.20	mg/kg TS	3	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 52	1.6	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 101	1.2	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 118	1.2	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 138	0.72	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 153	0.51	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PCB-7	5.2	----	µg/kg TS	4	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoranten	14	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pyren	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Krysen [^]	13	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2024-06-10 09:44
Side : 3 av 12
Ordrenummer : NO2411173
Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PAH-16	82	----	µg/kg TS	160	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	4.21	± 0.98	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	23.4	± 5.40	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	14.8	± 3.40	µg/kg TS	1.0	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrestoff	78.9	± 11.84	%	0.1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	77.7	± 2.00	%	1.00	2024-05-27	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	1.6	± 0.20	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	98.4	± 9.80	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.66	± 0.50	% tørrevekt	0.1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

Spro havn St.2
Sedimentprøver
fra spro havn

NO2411173002

2024-05-23 14:37

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2024-05-28	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	6.4	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.072	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cr (Krom)	41	± 12.30	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	39	± 11.70	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.15	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	58	± 17.40	mg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pb (Bly)	20	± 6.00	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Zn (Sink)	89	± 26.70	mg/kg TS	3	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 52	0.73	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 101	1.1	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 118	1.1	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 138	0.73	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 153	0.89	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 180	1.6	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PCB-7	6.2	----	µg/kg TS	4	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	38	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaftylen	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fenantren	47	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Antracen	16	± 20.00	µg/kg TS	4	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoranten	70	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pyren	81	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	20	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Krysen [^]	39	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	61	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	46	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	43	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	35	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	19	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PAH-16	530	----	µg/kg TS	160	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Organometaller								

Dokumentdato : 2024-06-10 09:44
Side : 5 av 12
Ordrenummer : NO2411173
Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Organometaller - Fortsetter								
Monobutyltinn	2.54	± 0.59	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	13.4	± 3.10	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	17.7	± 4.10	µg/kg TS	1.0	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	59.8	± 8.97	%	0.1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	61.1	± 2.00	%	1.00	2024-05-27	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.5	± 0.05	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	28.7	± 2.90	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	70.8	± 7.10	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.1	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

Spro havn St.3
Sedimentprøver
fra spro havn

NO2411173003

2024-05-23 14:37

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2024-05-28	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	11	± 3.30	mg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.25	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cr (Krom)	28	± 8.40	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	69	± 20.70	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.30	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	26	± 7.80	mg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pb (Bly)	100	± 30.00	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Zn (Sink)	190	± 57.00	mg/kg TS	3	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	160	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaftylen	65	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaften	18	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoren	48	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fenantren	340	± 102.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Antracen	68	± 20.40	µg/kg TS	4	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoranten	740	± 222.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pyren	740	± 222.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)antracena [^]	220	± 66.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Krysen [^]	350	± 105.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranta [^]	700	± 210.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranta [^]	390	± 117.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	450	± 135.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracena [^]	77	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	300	± 90.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	250	± 75.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PAH-16	4900	----	µg/kg TS	160	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Organometaller								

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2024-06-10 09:44
: 7 av 12
: NO2411173
: Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Organometaller - Fortsetter								
Monobutyltinn	5.44	± 1.26	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	57.3	± 13.30	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	9.70	± 2.24	µg/kg TS	1.0	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	53.2	± 7.98	%	0.1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	49.6	± 2.00	%	1.00	2024-05-27	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.4	± 0.04	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	31.0	± 3.10	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	68.6	± 6.90	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.0	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

Spro havn St.4
Sedimentprøver
fra spro havn

NO2411173004

2024-05-23 14:37

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2024-05-28	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	7.8	± 2.34	mg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cr (Krom)	49	± 14.70	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	29	± 8.70	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.073	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	60	± 18.00	mg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pb (Bly)	17	± 5.10	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Zn (Sink)	70	± 21.00	mg/kg TS	3	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaftylen	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoren	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fenantren	89	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Antracen	40	± 20.00	µg/kg TS	4	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoranten	260	± 78.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pyren	240	± 72.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	78	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Krysen [^]	110	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	250	± 75.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	130	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	150	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	18	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	120	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	64	± 50.00	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PAH-16	1600	----	µg/kg TS	160	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Organometaller								

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2024-06-10 09:44
: 9 av 12
: NO2411173
: Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Organometaller - Fortsetter								
Monobutyltinn	2.91	± 0.68	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	14.6	± 3.40	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	3.20	± 0.74	µg/kg TS	1.0	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	67.4	± 10.11	%	0.1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	72.5	± 2.00	%	1.00	2024-05-27	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.8	± 0.08	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	27.4	± 2.70	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	71.8	± 7.20	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.61	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

Spro havn St.5
Sedimentprøver
fra spro havn

NO2411173005

2024-05-23 14:37

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2024-05-28	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	0.51	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cr (Krom)	2.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	2.6	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Zn (Sink)	6.4	± 10.00	mg/kg TS	3	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)antracena [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Krysen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranta [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranta [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracena [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	*
Organometaller								



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Organometaller - Fortsetter								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2024-05-28	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Tørrstoff	83.3	± 12.50	%	0.1	2024-05-24	S-SEDBA (6792)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	73.6	± 2.00	%	1.00	2024-05-27	TS-105	LE	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Silt (2-63 µm)	0.4	± 0.04	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Sand (> 63 µm)	99.6	± 10.00	%	0.1	2024-06-07	S-TEXT-ANL	CS	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.48	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2024-05-24	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 gravimetrisk = DS 204:1980, TOC etter IR = EN 13137:2001, Metaller etter ICP = DS259+ DS/EN 16170, PAH-16 = REFLAB 4:200 og PCB-7 = 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 parametrene for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning 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.

< 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 ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Dokumentdato : 2024-06-10 09:44
Side : 12 av 12
Ordrenummer : NO2411173
Kunde : Multiconsult Norge AS



Utførende lab

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