

10.09.2025

Asdalstrand 171 AS

Sedimentundersøkelse på Asdalstrand

SEDIMENTUNDERSØKELSE VED ASDALSTRAND INDUSTRIOMRÅDE
I BAMBLE KOMMUNE

Sedimentundersøkelse på Asdalstrand

**Prosjekt nr.**

A297909

Dokument nr.

001

Versjon

01

Dato utgitt

10.09.2025

Beskrivelse

Sediment, prøvetaking,
Asdalstrand

Utarbeidet av

Vette Hylland

Kontrollert av

AMRE

Godkjent av

VEHY

1 Sammen drag

Det er gjennomført en undersøkelse av miljøgifter i sediment ved ti prøvestasjoner i sjø ved Asdalstrand industriområde i Bamble kommune.

Undersøkelsen har til hensikt å danne en del av grunnlaget for en søknad om tillatelse etter forurensningslovverket til utfylling i sjø. Med unntak av PAH-forbindelsene antracen og benzo(ghi)pyrenen på en stasjon ligger alle analyseverdiene lavere enn grenseverdi for økologisk risiko (tilstandsklasse II).

I sin helhet fremstår sedimentene i tiltaksområdet å være av god kjemisk tilstand og med lav miljømessig risiko. Etter vår vurdering er undersøkelsesområdet i stor grad påvirket av partikkelflukt og sedimentering fra nærliggende fyllingsarbeider i sjø. Prøvetatt sediment fremstår dermed ikke som "jomfruelig" havbunn, og resultatene antas ikke å kunne representere innholdet av eventuelle miljøgifter i underliggende sedimentlag. Prøvetatt sediment kan friskmeldes i tråd med Miljødirektoratets veileder M-409.

Innhold

1	Sammendrag	3
2	Innledning	5
2.1	Formål	5
3	Områdebeskrivelse	6
4	Metode	7
4.1	Prøvetakingsstrategi	7
4.2	Klassifisering og analyser	8
5	Feltarbeid	10
6	Analyseresultat	14
7	Oppsummering og konklusjon	17
8	Referanser	18

2 Innledning

Planforslaget omfatter en detaljregulering for utvidelse av Asdalstrand industriområde. Området er på ca. 42 daa og ligger som en naturlig utvidelse av det eksisterende industriområdet. Bakgrunnen for detaljreguleringen er at Hære Entreprenør ønsker å utvide det eksisterende industriområdet ved Asdalstrand gjennom utfylling i sjøen.

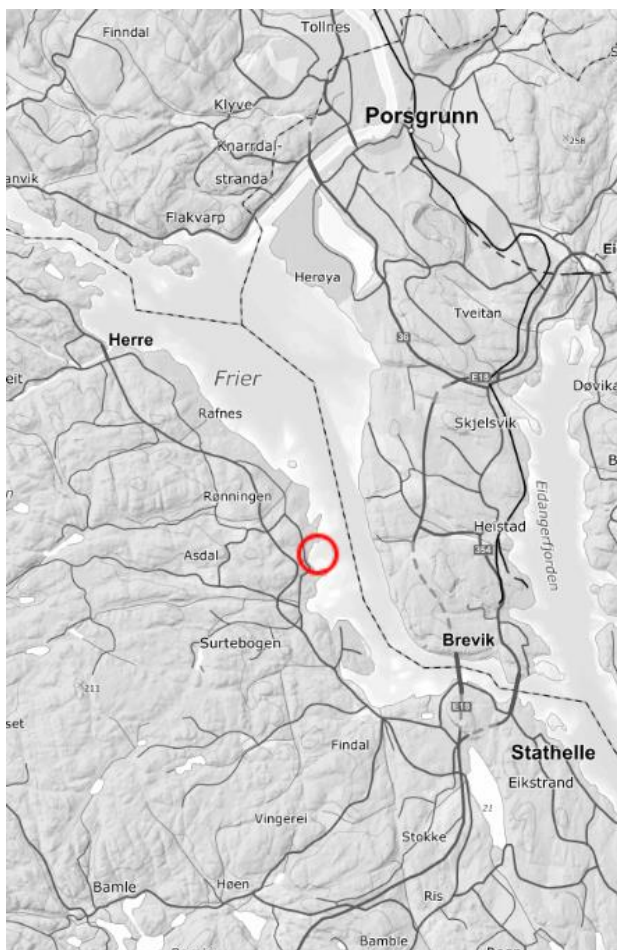
2.1 Formål

Formålet med oppdraget er å kartlegge forurensningssituasjonen i sjøbunnen innenfor tiltaksområdet og tilstøtende arealer ved Asdalstrand. Resultatene har som formål å danne deler av grunnlaget i en søknad til Statsforvalteren om tillatelse til tiltak i sjø etter forurensningsregelverket (1).

Arbeider i sjø som kan påvirke det akvatiske miljøet må i det minste avklares med forurensningsmyndighet, og vil i mange tilfeller utløse krav om tillatelse etter forurensningsregelverket. Arbeidene i sjø på Asdalstrand vil innebære blant annet utfylling av masser. Som hovedregel må det derfor gjøres undersøkelser av sedimentene i tiltaksområdet.

3 Områdebeskrivelse

Planområdet ligger på vestsiden av innløpet til Frierfjorden (figur 1), ved Asdalstrand i Bamble kommune. Området består av skog og sjø, der store deler av strandlinjen er tidligere fylt ut til industriformål. Nord for planområdet ligger Asdalstrand industriområde. Jonsholmane og Sildeberget Marina ligger sør for planområdet. Ca. 7 km mot sørøst ligger tettstedet Stathelle. Asdalstrandvegen ligger øst for planområdet. Det er flere fritidsboliger rundt området. De intakte strandlinjene består av sand, grus og steinstrand, vannet i fjorden består hovedsakelig av brakkvann, og strendene bærer mer preg av ferskvannstrender enn havstrender. Mangel på skjellsand og skallrester er blant faktorene som tyder på at vannet er svært brakt (2).



Figur 1 Oversiktskart som viser omtrentlig planområdet markert med rød sirkel. Kart hentet fra NVE atlas.

4 Metode

4.1 Prøvetakingsstrategi

Planavgrensingen er delt opp i to arealer. Areal i sjø sørvest er omtrent 20 000 m², og i nordøst om lag 32 000 m² (figur 2).



Figur 2 Oversiktskart som viser undersøkelsesområdene sørvest og nordøst i sjø (oransje skravur). Kart utarbeidet av COWI.

Iht. Miljødirektoratets veileder for håndtering av sediment (tabell 1) regnes dette som et stort tiltak ($>50\,000\text{ m}^3$ eller $>30\,000\text{ m}^2$) og det er dermed krav om prøver av sedimentene i tiltaksområdet for å undersøke forurensningsgraden (3).

Tabell 1 Utklipp av tabell fra Miljødirektoratets veileder for håndtering av sediment som viser en størrelsesinndeling for tiltak, basert på areal og volum av sediment som berøres (3).

Tiltakets størrelse basert på volum og areal		
Kategori	Volum	Areal
Små tiltak	$<500\text{ m}^3$	$<1000\text{ m}^2$
Mellomstore tiltak	$>500\text{ m}^3$ og $<50\,000\text{ m}^3$	$>1000\text{ m}^2$ og $<30\,000\text{ m}^2$
Store tiltak	$>50\,000\text{ m}^3$	$>30\,000\text{ m}^2$

COWI har planlagt undersøkelsene i henhold til Miljødirektoratets veileder M-409/2015 "Risikovurdering av forurenset sediment" (4). I henhold til veilederen er minimumskravet for områder $<30\,000\text{ m}^2$ at det skal innhentes data av miljøgiftinnholdet i sedimentet fra tre stasjoner og at dette sammenlignes med grenseverdiene for Trinn 1. En fullstendig Trinn 1 vurdering, i områder grunnere enn 20 m, utløser krav om prøver fra minimum fem sedimentstasjoner, hvor hver stasjon kan dekke inntil $10\,000\text{ m}^2$.

Tiltaksområdet er i hovedsak grunnere enn 20 meter, noe som tilsier at det skal tas prøver fra minimum fem sedimentstasjoner utenfor Asdalstrand.

Prøvetaking ble utført fra båt ved bruk av standard Van Veen grab av de øverste ti centimeter av sedimentene. Prøvematerialet fra hver stasjon sammenstilles som en blandeprøve av fire parallelle enkeltprøver tatt i tilfeldig posisjon innenfor arealet for stasjonen. Alle analysene utføres på denne blandeprøven. Som utgangspunkt skal prøvetakingen dekke det øvre biologisk aktive laget som vanligvis ligger innenfor 0-10 cm i overflaten.

4.2 Klassifisering og analyser

Sedimentprøvene analyseres for følgende fysiske og kjemiske parametere:

- > kornfordeling (silt, $<63\text{ }\mu\text{m}$, og leire, $<2\text{ }\mu\text{m}$)
- > Tørrstoff (TS)
- > Tungmetaller (Hg, Cd, Pb, Cu, Cr, Zn, Ni, As)
- > Ikke-klorerte organiske forbindelser (sum PAH16 og enkeltforbindelsene)
- > Klorerte organiske forbindelser (sum PCB7)
- > TBT og TOC

Analyseresultatet sammenlignes med grenseverdier og klassifiseres etter klassifiseringssystemet gitt i veileder M608/2016 "Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota" (5), se tabell 2. I klassifiseringssystemet representerer klassegrensene en forventet økende grad av skade på organismsamfunnet i vannsøylen og sedimenter fra tilstandsklasse I (bakgrunnsnivå) til tilstandsklasse V (svært dårlig miljøtilstand). Tilstandsklasse er forkortet til TKL i den kommende teksten.

Tabell 2 Klassifiseringssystem for vann og sediment. Hentet fra veileder M-608 fra Miljødirektoratet (5).

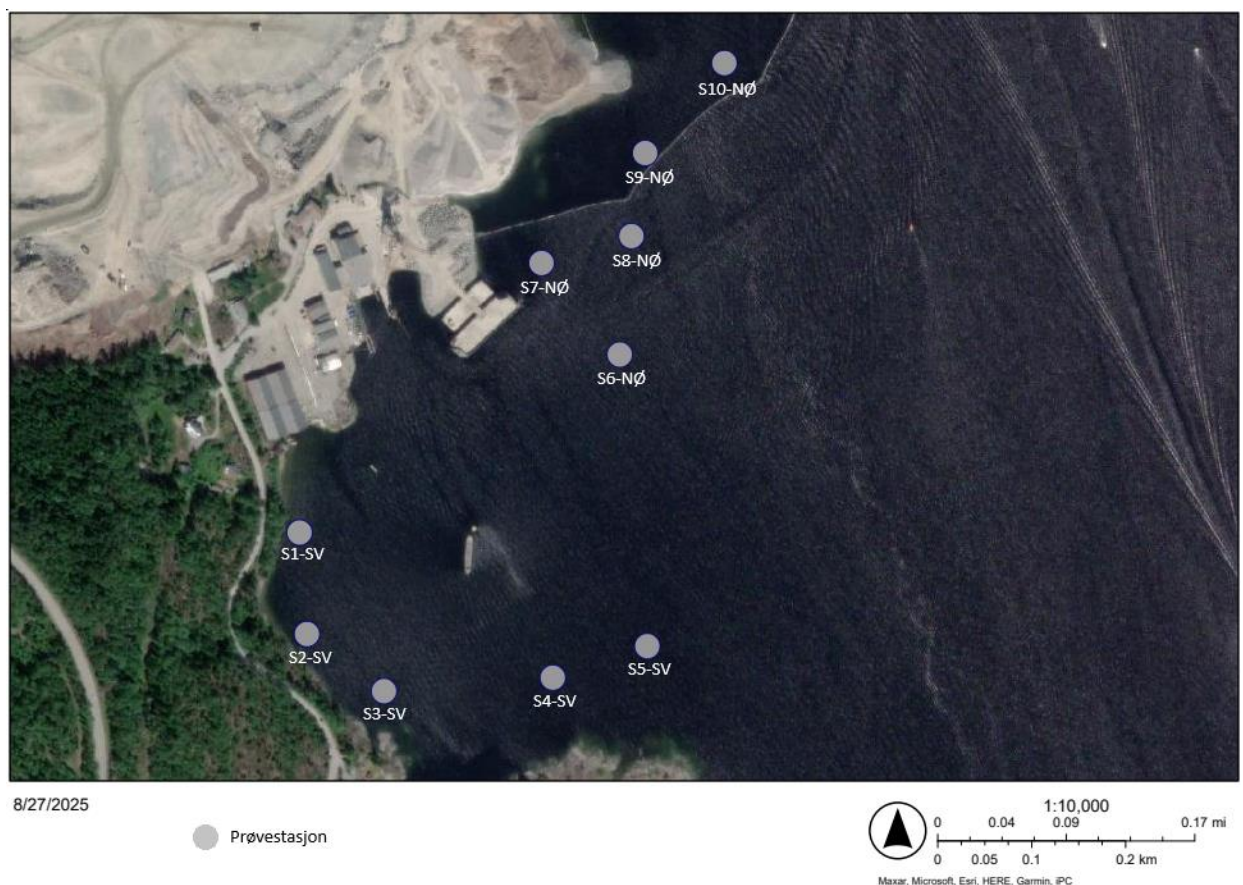
I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved kort-tidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Øvre grense: bakgrunn	Øvre grense: AA-QS, PNEC	Øvre grense: MAC-QS, PNEC _{akutt}	Øvre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

Grenseverdien mellom TKL II og TKL III skal benyttes for å bestemme om sedimentene utgjør en økologisk risiko (4). Unntaket er TBT hvor 35 µg/kg skal benyttes som grenseverdi inntil videre. Sedimentene anses å utgjøre en akseptabel risiko og kan friskmeldes dersom:

- Gjennomsnittskonsentrasjonen for hver miljøgift over alle prøvene er lavere enn grenseverdien mellom TKL II og TKL III, og ingen enkeltkonsentrasjoner er høyere enn den høyeste av:
 - > 2 x grenseverdien,
 - > Grensen mellom III og IV for stoffet.
- Toksisiteten av sedimentet tilfredsstiller grenseverdiene for alle testene.

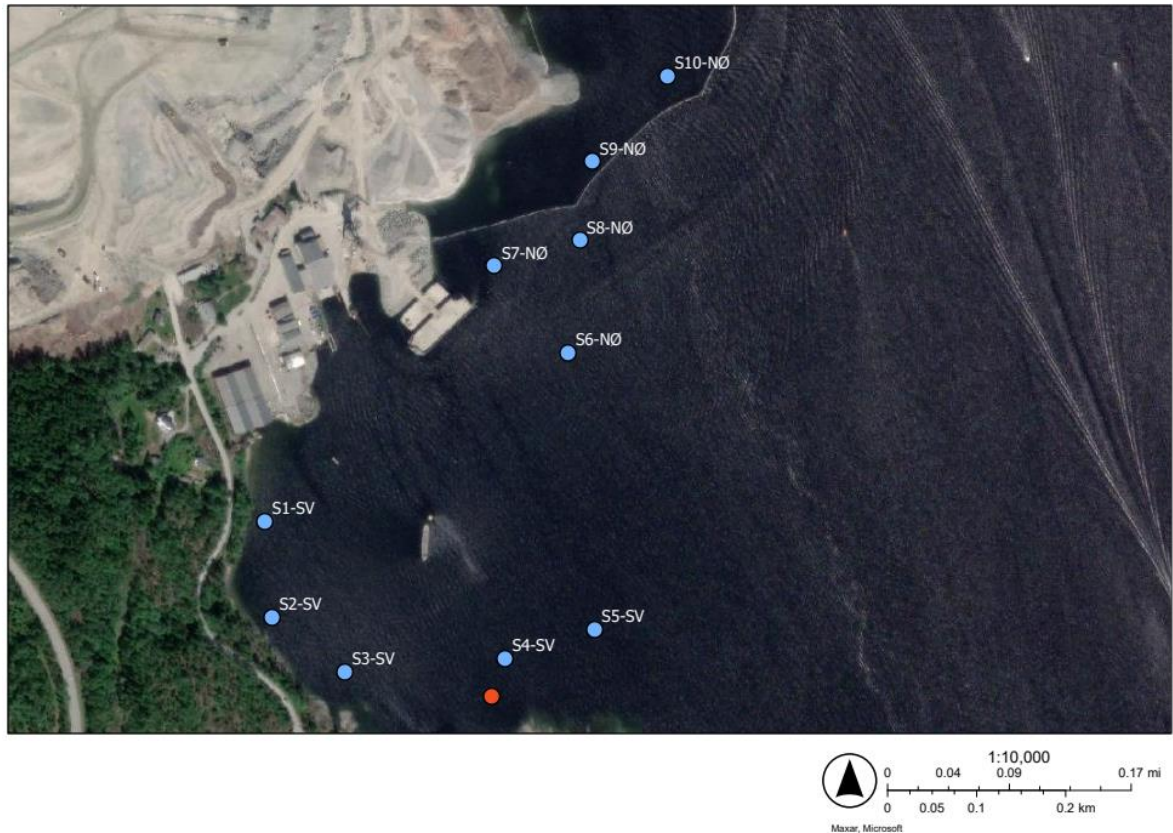
5 Feltarbeid

Prøvetaking ble utført 24.06.2025 fra båt ved bruk av standard Van Veen grab av Alexander Reppert og Mads Axelsen fra COWI. Prøvene ble tatt ved anviste prøvestasjoner (figur 3) og fra fire tilfeldige prøvepunkter på en radius på inntil omtrent fem meter fra hver stasjon. Prøvetaking startet med S1-SV og ble utført i stigende rekkefølge.



Figur 3 Planlagte prøvetakningstasjoner ved Asdalstrand. Kart utarbeidet av COWI i programvaren ArcGIS Pro.

Grunnet problemer med å få opp masser fra prøvestasjon S4-SV ble denne flyttet litt sør (se figur 4).



Figur 4 Prøvestasjon S4-SV flyttet litt sør grunnet mangel på masse i prøve (markert oransje). Kart utarbeidet av COWI i programvaren ArcGIS Pro.

Totalt 10 sedimentprøver ble hentet inn fra tiltaksområdet. I tillegg ble det tatt prøve fra en referansestasjon utenfor tiltaksområdet. Stasjoner er navngitt S1-S10 samt S-ref (referanseprøve), med kommentar om himmelretning (SV = Sørvest, NØ = Nordøst). Prøvemateriale er hentet fra de 10 øverste centimeter fra hver sedimentstasjon (figur 5).

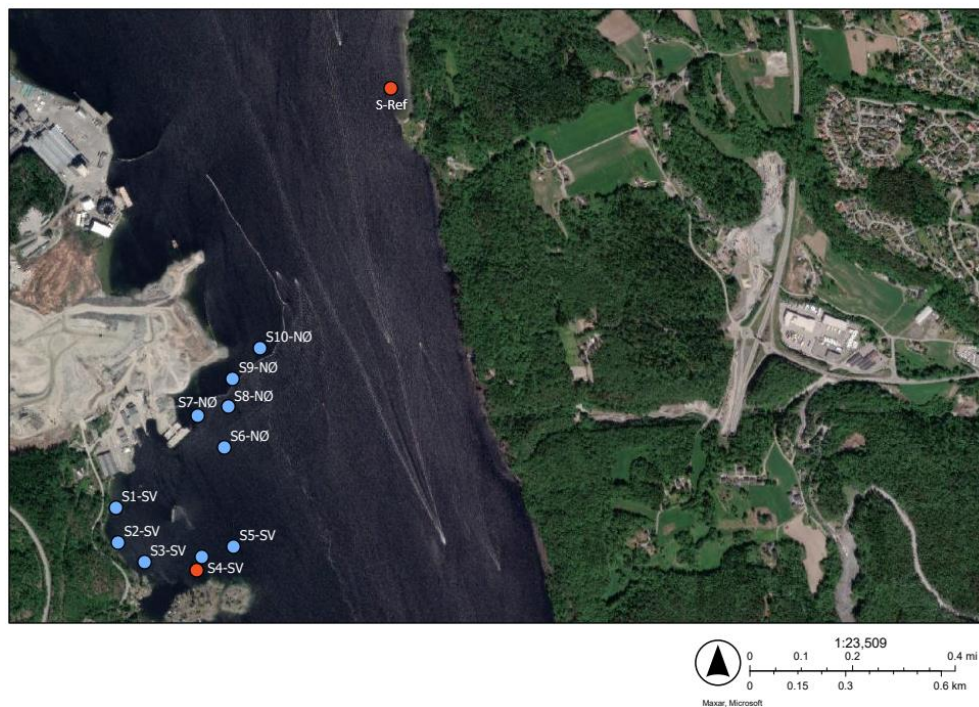


Figur 5 Bilde tatt av COWI under feltundersøkelsen som viser et tverrsnitt av sedimentet i en grabb og 0-10 cm sjikt som analyseres for kjemisk innhold av prioriterte miljøgifter.

Tabell 3 Oversikt over prøvestasjon, inkludert koordinater.

Prøvestasjon	Dyp (meter) (dybde hentet fra kystverket og bærer en grad av usikkerhet)	Koordinat Nord (ETRS 1989 UTM 32N)	Koordinat Øst (ETRS 1989 UTM 32N)
S1-SV	2	6548159,818	536012,5851
S2-SV	6	6548052,039	536021,428
S3-SV	4	6547992,13	536104,0258
S4-SV	10	6547965,450	536268,9127
S5-SV	14	6548042,584	536383,9255
S6-NØ	29	6548352,125	536351,6922
S7-NØ	15	6548448,629	536267,4808
S8-NØ	15	6548478,138	536362,9499
S9-NØ	14	6548566,535	536376,6921
S10-NØ	15	6548662,904	536460,1234
S-Ref	6	6549483,022	536860,8418

En referanseprøve ble innhentet fra stasjon S-Ref som befant seg nordøst for planområdet (figur 6).



Figur 6 Oversiktsbilde som viser referansestasjon S-Ref (oransje punkt) nordøst for planområde. Kart utarbeidet av COWI i programvaren ArcGIS Pro.

6 Analyseresultat

Analyseresultatene klassifisert iht. tilstandsklasser fra veileder M-608, (se kapittel 4.2 og tabell 2) er presentert i tabell 4.

Med unntak av PAH-forbindelsene benzo[ghi]perylene og antracen på stasjon S4-SV, er alle analyseverdiene klassifisert til TKL I eller TKL II som vil si "god kjemisk tilstand" og "ingen toksiske effekter". Analyseresultater for antracen og benzo(ghi)perylene viser henholdsvis 5,3 µg/kg TS og 86 µg/kg TS. Dette er høyere enn grenseverdien for disse stoffene som er 4,6 µg/kg TS for antracen og 18,1 µg/kg TS for benzo(ghi)perylene. Disse verdiene klassifiserer disse stoffene til klasse III for antracen og klasse IV for benzo(ghi)perylene, moderat (III) og dårlig (IV).

Dette fører til tilstandsklasse IV for stasjon S4-SV (Tabell 5).

Resultatet av kornfordelingsanalysene og innholdet av TOC i alle prøvene er også presentert i tabell 4. Ved å benytte en vanlig tilnærming til begrepet kornstørrelse antyder resultatene at sedimentene består i større grad av finpartikler (<63 µm og <2 µm). Dette samstemmer med observasjonene gjort i felt av sedimentets sammensetning. Prøvene fremstår som relativt homogene.

Figur 7 viser prøvepunktene i felt klassifisert etter høyeste påviste tilstandsklasse.

Sedimentprøvene ble analysert hos Eurofins Environment Testing Norway AS som er akkreditert for samtlige parametere. Fullstendig analyse-rapport ligger som vedlegg.

Tabell 4 Analyseresultater farget etter tilstandsklasser i veileder M-608/2016. Kolonne til høyre vise grenseverdi som skal benyttes for å bestemme om sedimentene utgjør en økologisk risiko (Miljødirektoratet, 2015).

Parameter	Enhet	S1-SV	S2-SV	S3-SV	S4-SV	S5-SV	S6-NØ	S7-NØ	S8-NØ	S9-NØ	S10-NØ	S-Ref	Grenseverdi
Arsen (As)	mg/kg TS	7,9	9,0	9,9	11	7,0	9,0	7,1	8,5	7,8	3,4	5,5	18
Bly (Pb)	mg/kg TS	16	20	22	30	15	18	18	22	24	8,9	7,1	150
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,098	0,10	0,11	0,11	0,077	0,13	0,11	0,12	0,086	0,065	0,036	2,5
Kobber (Cu)	mg/kg TS	33	36	44	41	24	40	24	29	25	13	4,9	20,1
Krom (Cr)	mg/kg TS	20	22	22	23	14	22	17	21	17	8,0	11	660
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,033	0,061	0,067	0,26	0,058	0,022	0,043	0,11	0,15	0,021	0,036	0,52
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	28	31	33	30	20	34	19	26	22	9,7	6,9	42
Sink (Zn)	mg/kg TS	73	77	88	89	62	82	59	73	67	33	30	139
Naftalen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	27
Acenaftylene	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	33
Acenaften	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	96
Fluoren	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	150
Fenanten	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,017	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,017	0,010	< 0,010	< 0,010	780
Antracen	mg/kg TS	< 0,0046	< 0,0046	< 0,0046	0,0053	< 0,0046	< 0,0046	< 0,0046	< 0,0046	< 0,0046	< 0,0046	< 0,0046	4,6
Fluoranten	mg/kg TS	< 0,010	0,016	0,013	0,034	0,014	< 0,010	0,015	0,036	0,021	0,012	0,018	8,1
Pyren	mg/kg TS	0,022	0,030	0,026	0,045	0,020	0,017	0,016	0,038	0,024	0,013	0,017	84
Benzo[a]antracen	mg/kg TS	< 0,010	0,010	< 0,010	0,020	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,017	0,011	< 0,010	0,010	60
Krysen/Trifenylene	mg/kg TS	< 0,010	0,012	< 0,010	0,020	< 0,010	< 0,010	0,012	0,021	0,011	< 0,010	< 0,010	4,5
Benzo[b]fluoranten	mg/kg TS	0,017	0,037	0,032	0,078	0,024	0,020	0,031	0,056	0,040	0,019	0,021	90,1
Benzo[k]fluoranten	mg/kg TS	< 0,010	0,014	0,012	0,025	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,016	0,014	< 0,010	< 0,010	90,1
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,012	0,027	0,023	0,050	0,016	0,013	< 0,010	0,029	0,026	0,010	0,015	183
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,015	0,026	0,023	0,060	0,017	0,014	0,013	0,028	0,025	< 0,010	0,013	20,1
Dibenzo[a,h]antracen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	27
Benzo[ghi]perylene	mg/kg TS	0,031	0,059	0,049	0,086	0,027	0,027	0,014	0,032	0,041	0,011	0,014	18,1
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS	0,097	0,23	0,18	0,45	0,12	0,091	0,10	0,29	0,22	0,065	0,11	2000
Sum 7 PCB	mg/kg TS	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	4,1
Tributyltinn (TBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	2,6	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	5
Tørrestoff	%	60,3	56,1	56,3	53,0	62,4	58,9	60,6	55,1	60,6	70,9	68,6	
Kornstørrelse <2 µm	% TS	4,5	6,6	5,4	4,7	3,4	4,7	5,6	5,5	4,4	2,9	4,3	
Kornstørrelse < 63 µm	%	80,7	85,0	88,4	81,4	69,2	70,5	84,0	84,8	71,1	42,0	69,9	
Totalt organisk karbon (TOC)	mg C/kg TS	5260	6160	7480	6500	4620	4460	14900	12500	7720	6940	4820	

Tabell 5 Viser alle prøvestasjoner fargelagt etter høyeste påviste tilstandsklasse (5).

Prøvemerkning	Høyeste Tilstandsklasse
S1-SV	Tilstandsklasse 2
S2-SV	Tilstandsklasse 2
S3-SV	Tilstandsklasse 2
S4-SV	Tilstandsklasse 4
S5-SV	Tilstandsklasse 2
S6-NØ	Tilstandsklasse 2
S7-NØ	Tilstandsklasse 2
S8-NØ	Tilstandsklasse 2
S9-NØ	Tilstandsklasse 2
S10-NØ	Tilstandsklasse 2
S-Ref	Tilstandsklasse 2



Figur 7 Prøvepunkter presentert i kart, fargelagt etter høyest påvist tilstandsklasse, iht. miljødirektoratets veileder M-608 (5). Kart utarbeidet av COWI i programvaren ArcGIS.

7 Oppsummering og konklusjon

Med unntak av konsentrasjonen av PAH-forbindelsene antracen og benzo(ghi)pyrenen ved en prøvestasjon (S4-SV) er alle analyseverdiene ved alle prøvetasjoner lavere enn grenseverdien for trinn 1 gitt i miljødirektoratets veileder M-409 (4), som vil si grenseverdien mellom TKL II og TKL III. Ved verdier lavere enn grenseverdien for trinn 1 anses sedimentene å utgjøre en "akseptabel økologisk risiko" og ha "god kjemiske tilstand".

Med unntak av prøvepunkt S4-SV er det ikke påvist nivåer som ansees som akutt toksiske og det er derfor ikke utført toksisitetstest på sedimentene.

Det er verdt å merke seg at prøvene ikke er tatt fra dypereliggende lag. Observasjoner i felt av sedimentets sammensetning indikere at undersøkelsesområdet er tildekket med spredningsmasse fra utførte fyllingsarbeider. Disse massene fremstår som kjemisk rene, men er etter vår vurdering ikke representative for eventuelt innhold av miljøgifter i dypgående lag (jomfruelig sjøbunn). Ved stasjon S4-SV var det vanskelig å få opp masser for prøvetaking, grunnet dette ble denne stasjonen flyttet og tatt på utsiden siltgardinen like sør for planområdet. Denne stasjonen var den eneste stasjonen som befant seg utenfor planområdet (med unntak av referansestasjon), og kan gi en indikasjon på sjøbunnsom ikke er påvirket av spredning fra fyllingsarbeidene i like stor grad.

Resultatet fra referanseprøven S_ref viser ingen betydelig forskjell i miljøgiftkonsentrasjon. I ettertid vurderer vi at stasjonen fikk en ugunstig plassering, litt langt unna tiltaksområdet. Årsaken til plasseringen var utfordringer med grabbing på dypere vann nærmere tiltaksområdet.

I sin helhet fremstår sedimentene i tiltaksområdet å være av god kjemiske tilstand og med lav miljømessig risiko. Med unntak av prøvestasjon S4-SV kan de øverste ti centimeter av prøvetatt sediment i omtrent hele tiltaksområdet friskmeldes, i henhold til Miljødirektoratets veileder M-409 (Miljødirektoratet, 2015).

8 Referanser

1. **Klima- og miljødepartementet.** Lov om vern mot forurensning og om avfall (forurensningsloven). *LOV-2024-12-06-74 fra 01.01.2025*. [Internett] 1981.
2. **Wergeland Krog Naturkart.** *Asdalstrand. Kartlegging av marine naturtyper og naturmiljø*. 2012. Wergeland Krog Naturkart Notat 2012:5.
3. **Miljødirektoratet.** M-350/2015. *Veileder for håndtering av sediment - revidert 25. mai 2018*. [Internett] 2015.
4. —. M-409/2015. *Risikovurdering for forurenset sediment*. [Internett] 2015.
5. —. M-608/2016. *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota*. [Internett] 2016.

Bilag A – Analyseresultater



Ordrebekreftelse

Til:

Alexander Reppert
amre@cowi.com

Oppdrag registrert av:

Mette Felde

Kunde:

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger

Fakturaadresse:

COWI AS
Postboks 123
1601 Fredrikstad

Rapportmottaker:

Alexander Reppert, amre@cowi.com

Fakturamottaker:

NorwaySupplierInvoice@cowi.com

Vi bekrefter å ha mottatt følgende prøve(r). Vennligst kontroller at alt er i overrenstemmelse med din bestilling og gi oss tilbakemelding så raskt som mulig dersom du oppdager feil.

Oppdragsinformasjon

Eurofins OnLine-referanse
Eurofins oppdragsmerking: EUNOMO-00470398
Kundens oppdragsmerking: Sedimentprøver
24.06.2025

Antall prøver: 11
Mottaksdato: 09.07.2025
Forventet rapporteringsdato: 28.07.2025

Prøveinformasjon

439-2025-07090223		Prøvemerkning:	S1-SV
Prøveinformasjon:		Registrerte analyser:	
Prioritet:	Standard	DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus	
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	PMM57	PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), eks. toks 2 360,31
		Sum prøve	2 360,31
439-2025-07090224		Prøvemerkning:	S2-SV
Prøveinformasjon:		Registrerte analyser:	
Prioritet:	Standard	DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus	
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	PMM57	PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), eks. toks 2 360,31
		Sum prøve	2 360,31
439-2025-07090225		Prøvemerkning:	S3-SV
Prøveinformasjon:		Registrerte analyser:	
Prioritet:	Standard	DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus	
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	PMM57	PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), eks. toks 2 360,31
		Sum prøve	2 360,31



Ordrebekreftelse

09.07.2025 11:38

439-2025-07090226 Prøvemerkning: S4-SV	
Prøveinformasjon: Prioritet: Standard Prøvetype: Saltvannssedimenter	Registrerte analyser: DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus PMM57 PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), 2 360,31 eks. toks Sum prøve 2 360,31
439-2025-07090227 Prøvemerkning: S5-SV	
Prøveinformasjon: Prioritet: Standard Prøvetype: Saltvannssedimenter	Registrerte analyser: DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus PMM57 PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), 2 360,31 eks. toks Sum prøve 2 360,31
439-2025-07090228 Prøvemerkning: S6-NØ	
Prøveinformasjon: Prioritet: Standard Prøvetype: Saltvannssedimenter	Registrerte analyser: DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus PMM57 PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), 2 360,31 eks. toks Sum prøve 2 360,31
439-2025-07090229 Prøvemerkning: S7-NØ	
Prøveinformasjon: Prioritet: Standard Prøvetype: Saltvannssedimenter	Registrerte analyser: DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus PMM57 PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), 2 360,31 eks. toks Sum prøve 2 360,31
439-2025-07090230 Prøvemerkning: S8-NØ	
Prøveinformasjon: Prioritet: Standard Prøvetype: Saltvannssedimenter	Registrerte analyser: DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus PMM57 PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), 2 360,31 eks. toks Sum prøve 2 360,31

439-2025-07090231 Prøvemerkning: S9-NØ	
Prøveinformasjon: Prioritet: Standard Prøvetype: Saltvannssedimenter	Registrerte analyser: DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus PMM57 PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), 2 360,31 eks. toks Sum prøve 2 360,31
439-2025-07090232 Prøvemerkning: S10-NØ	
Prøveinformasjon: Prioritet: Standard Prøvetype: Saltvannssedimenter	Registrerte analyser: DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus PMM57 PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), 2 360,31 eks. toks Sum prøve 2 360,31
439-2025-07090233 Prøvemerkning: S-Ref	
Prøveinformasjon: Prioritet: Standard Prøvetype: Saltvannssedimenter	Registrerte analyser: DBS2SC21000575 Hovedlaboratorium Moss: Rammeavtaler Miljøanalyser 2021 -2024Jord - Sediment - Vann - Bygg. Inkludert Bonus PMM57 PMM57/Miljøpakke sediment MPS (ihht. M409:2015), 2 360,31 eks. toks Sum prøve 2 360,31

I alt	25 963,41
Mva 25%	6 490,85
TOTAL NOK	32 454,26

Alle priser er i henhold til avtalte rabatter. Vær oppmerksom på at oppgitt pris i enkelte tilfeller kan avvike fra pris på faktura. Endelig faktura vil bli tilsendt når oppdraget er fullført.

Se siste side for oversikt over analyser som inngår i valgte pakker.

Takk for din bestilling. Ta kontakt med en av våre kundeveiledere dersom du har spørsmål (<http://www.eurofins.no/om-oss/kontakt-oss/kontakt-eurofins-environment-testing/>).

1) Enkeltresultater vil kunne ses i Eurofins OnLine, <https://eol.eurofins.no>, fortløpende. Ta kontakt med en av våre kundeveiledere dersom du ønsker tilgang.

Pakke PMM57: Miljøpakke sediment MPS (iht. M409:2015), eks. toks

Testkode	Testnavn	Metode
#a) LS33U	Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250
#a) LS33V	Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250
#a) LS33W	Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250
#a) LS920	Fysiokjemisk prøveopparbeiding (< 2mm)	NF ISO 11464
a) LSG3X	Kornstørrelse < 63 µm	Intern metode
a) LSG3Y	Kornstørrelse <2 µm	Intern metode
*a) LSKP5	Preptest - TBT,DTB,MBT	GC-MS/MS
#b) SL01M	Kvikksølv (Hg)	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
#b) SL249	Tørrstoff i jord	SS-EN 12880:2000 mod.
*b) SLM67	Prep.test grunnstoff	N/A
*b) SLM68	Prep.test Hg	N/A
*b) SLM69	Grunnpris analyse ICP-MS	N/A
#b) SLN03	Kadmium (Cd)	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
#b) SLN05	Bly (Pb)	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
#b) SLN06	Arsen (As) Premium LOQ	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
*b) SLN41	Grunnpris mulitmetode jord	NA
#b) SLU37	Kobber (Cu)	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
#b) SLU38	Krom (Cr)	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
#b) SLU39	Nikkel (Ni)	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
#b) SLU41	Sink (Zn)	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
#b) SLV78	PCB(7) Premium LOQ	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
#b) SLV96	PAH(16) Premium LOQ	SS-ISO 18287:2008, mod
a) ZS0HH	Totalt organisk karbon (TOC)	NF EN 15936 - Méthode B

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

Akkreditering avhenger av prøvetype

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) 5, rue d'Oterswiller F-67700 Saverne COFRAC TESTING 1-1488
- Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping) Box 887 Sjötagsg. 3 SE-53119 Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: **Alexander Reppert**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090223	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S1-SV	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	60.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	7.9	mg/kg TS	0.75	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	16	mg/kg TS	0.75	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.098	mg/kg TS	0.015	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	33	mg/kg TS	0.75	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	20	mg/kg TS	0.75	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.033	mg/kg TS	0.015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	28	mg/kg TS	0.75	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	73	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.022 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.017 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.012 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.015 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.031 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.097 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	2.9 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	4.5 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	80.7 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.53 % C	0.1	0.110	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	5260 mg C/kg TS	1000	1091	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 28.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Alexander Reppert

AR-25-MM-081976-01

EUNOMO-00470398

Prøvemottak: 09.07.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 09.07.2025 10:41 -
28.07.2025 16:33Referanse: Sedimentprøver
24.06.2025

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090224	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2-SV	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	56.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	9.0	mg/kg TS	0.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	20	mg/kg TS	0.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.10	mg/kg TS	0.016	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	36	mg/kg TS	0.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	22	mg/kg TS	0.8	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.061	mg/kg TS	0.016	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	0.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	77	mg/kg TS	3.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.016 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.030 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.010 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.012 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.037 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.014 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.027 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.026 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.059 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.23 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	6.6 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	85.0 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.62 % C	0.1	0.127	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	6160 mg C/kg TS	1000	1259	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 28.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Alexander Reppert

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090225	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S3-SV	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	56.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	9.9	mg/kg TS	0.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	22	mg/kg TS	0.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg TS	0.016	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	44	mg/kg TS	0.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	22	mg/kg TS	0.8	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.067	mg/kg TS	0.016	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	33	mg/kg TS	0.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	88	mg/kg TS	3.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.013 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.026 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.032 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.012 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.023 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.023 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.049 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.18 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	5.4 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	88.4 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.75 % C	0.1	0.151	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	7480 mg C/kg TS	1000	1509	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Alexander Reppert

AR-25-MM-081420-01

EUNOMO-00470398

Prøvemottak: 09.07.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 09.07.2025 10:41 -
25.07.2025 15:02

Referanse: Sedimentprøver
24.06.2025

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090226	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S4-SV	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	53.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	11	mg/kg TS	0.85	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	30	mg/kg TS	0.85	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg TS	0.017	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	41	mg/kg TS	0.85	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	23	mg/kg TS	0.85	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.26	mg/kg TS	0.017	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	30	mg/kg TS	0.85	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	89	mg/kg TS	3.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.017 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	0.0053 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.034 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.045 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.020 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.020 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.078 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.025 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.050 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.060 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	0.011 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.086 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.45 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	4.7 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	81.4 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.65 % C	0.1	0.132	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	6500 mg C/kg TS	1000	1323	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Alexander Reppert

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090227	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S5-SV	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	62.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	7.0	mg/kg TS	0.72	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	0.72	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.077	mg/kg TS	0.014	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	0.72	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	14	mg/kg TS	0.72	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.058	mg/kg TS	0.014	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	20	mg/kg TS	0.72	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	62	mg/kg TS	3.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.014 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.020 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.024 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.016 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.017 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.027 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.12 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	0.00065 mg/kg TS	0.0005	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	0.00060 mg/kg TS	0.0005	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	0.00060 mg/kg TS	0.0005	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	0.0019 mg/kg TS	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	2.6 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.4 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	69.2 %	0.1	Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	0.46 % C	0.1 0.097	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	4620 mg C/kg TS	1000 973	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Alexander Reppert

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090228	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S6-NØ	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	58.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	9.0	mg/kg TS	0.76	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	18	mg/kg TS	0.76	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.015	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	40	mg/kg TS	0.76	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	22	mg/kg TS	0.76	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.022	mg/kg TS	0.015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	34	mg/kg TS	0.76	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	82	mg/kg TS	3.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.017 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.020 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.013 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.014 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.027 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.091 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	4.7 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	70.5 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.45 % C	0.1	0.095	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	4460 mg C/kg TS	1000	944	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 28.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: **Alexander Reppert**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090229	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S7-NØ	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	60.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	7.1	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	18	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg TS	0.015	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	17	mg/kg TS	0.74	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.043	mg/kg TS	0.015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	19	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	59	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.015 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.016 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.012 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.031 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.013 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.014 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.10 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	5.6 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	84.0 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	1.49 % C	0.1	0.294	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	14900 mg C/kg TS	1000	2945	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 28.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: **Alexander Reppert**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090230	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S8-NØ	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	55.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	8.5	mg/kg TS	0.82	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	22	mg/kg TS	0.82	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.12	mg/kg TS	0.016	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	29	mg/kg TS	0.82	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	0.82	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.11	mg/kg TS	0.016	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	26	mg/kg TS	0.82	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	73	mg/kg TS	3.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.017 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.036 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.038 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.017 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.021 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.056 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.016 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.029 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.028 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.032 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.29 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	5.5 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	84.8 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	1.25 % C	0.1	0.248	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	12500 mg C/kg TS	1000	2478	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 28.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: **Alexander Reppert**

AR-25-MM-081422-01

EUNOMO-00470398

Prøvemottak: 09.07.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 09.07.2025 10:41 -
25.07.2025 15:03

Referanse: Sedimentprøver
24.06.2025

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090231	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S9-NØ	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	60.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	7.8	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	24	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.086	mg/kg TS	0.015	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	25	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	17	mg/kg TS	0.74	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.15	mg/kg TS	0.015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	22	mg/kg TS	0.74	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	67	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.010 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.021 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.024 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.011 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.011 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.040 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.014 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.026 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.025 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.041 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.22 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	4.4 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	71.1 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.77 % C	0.1	0.155	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	7720 mg C/kg TS	1000	1555	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: **Alexander Reppert**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090232	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S10-NØ	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	70.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.4	mg/kg TS	0.63	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	8.9	mg/kg TS	0.63	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.065	mg/kg TS	0.013	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	0.63	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	8.0	mg/kg TS	0.63	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.021	mg/kg TS	0.013	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	9.7	mg/kg TS	0.63	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	33	mg/kg TS	2.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.012 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.013 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.019 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.010 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.011 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.065 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.9 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	42.0 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.69 % C	0.1	0.140	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	6940 mg C/kg TS	1000	1407	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 28.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-07090233	Prøvetakingsdato:	24.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S-Ref	Analysestartdato:	09.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	68.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	5.5	mg/kg TS	0.66	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	7.1	mg/kg TS	0.66	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.036	mg/kg TS	0.013	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	4.9	mg/kg TS	0.66	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.66	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.036	mg/kg TS	0.013	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	6.9	mg/kg TS	0.66	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	30	mg/kg TS	2.9	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.018 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.017 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.010 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.021 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.015 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.013 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.014 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.11 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	4.3 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	69.9 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.48 % C	0.1	0.101	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	4820 mg C/kg TS	1000	1009	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 28.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.