
RAPPORT

Rekefjord Havn, Sokndal

OPPDRAUGSGIVER

Rekefjord Stone AS

EMNE

Miljøtekniske grunn- og
sedimentundersøkelser

DATO / REVISJON: 10. september 2020 / 00

DOKUMENTKODE: 10218788-RIGm-RAP-001



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

Forsidebilde: Sedimentkjerne fra Stasjon 2, parallell II. Foto: Multiconsult, 11.08.2020.

RAPPORT

OPPDRAG	Rekefjord Havn, Sokndal	DOKUMENTKODE	10218788-RIGm-RAP-001
EMNE	Miljøtekniske grunn- og sedimentundersøkelser	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Rekefjord Stone AS	OPPDRAGSLEDER	Atle Torvik Kristiansen
KONTAKTPERSON	Andreas Børve Holand/Tore Jonny Wollertsen	UTARBEIDET AV	Lina Bøe
KOORDINATER	SONE: 32V ØST: 33968 NORD: 646874	ANSVARLIG ENHET	10232013 Miljøgeologi
GNR./BNR./SNR.	80/23 OG 81/13 Sokndal		

SAMMENDRAG

Multiconsult Norge AS er engasjert av Rekefjord Stone AS for å utføre miljøtekniske grunn- og sedimentundersøkelser i forbindelse med mulig kjøp av NCCs Roads (Asfalt) AS sin eiendom i Sokndal kommune.

Utført miljøteknisk grunnundersøkelse på land har påvist moderat oljeforurensede løsmasser i øvre dybdemeter på deler av undersøkelsesområdet, nært asfaltverket. Øvrige undersøkte masser er rene. Påvist forurensning er akseptabel iht. dagens industrielle arealbruk. Eksisterende drift på lokaliteten umuliggjorde prøvetaking på områder hvor mistanken til grunnforurensning er sterkest (ved oljetanker og asfaltverk). Vi anbefaler derfor at det utføres supplerende prøvetaking i disse områdene. Behov for supplerende prøvepunkter i øvrige areal må vurderes når fastsettelse av eventuelt gravebehov er avklart. Da det er påvist forurenset grunn, må det iht.

forurensningsforskriften Kap. 2 utarbeides en tiltaksplan som må godkjennes av kommunen i forkant av eventuelt gravearbeid. Forurensningsmyndighet skal orienteres om utførte miljøtekniske grunnundersøkelser, jf. Faktaark M-811.

Utført miljøteknisk undersøkelse av sjøbunnsediment har påvist tyngre hydrokarbonfraksjoner (THC, fraksjon 12-35) i samtlige prøver, der høyeste konsentrasjon ble påvist i S3 (nærmest asfaltverket). I S3 ble det også påvist moderat til dårlig miljøtilstand av PAH-forbindelser i sedimentet. Disse stoffene forekommer naturlig i forbindelse med asfaltproduksjon, og kan trolig forklares av mangeårig produksjon på lokaliteten. Undersøkelsen viser også TBT-forurensede sedimenter i to punkter, som normalt skyldes bunnsmøring på båter. Arbeider i sjø er søknadspliktig til Fylkesmannen i Rogaland. Behovet for supplerende undersøkelser av sjøbunnen må vurderes når konkrete planer for tiltak i sjø foreligger.

00	10.09.2020	Rapport	Lina Bøe	Aina N. Thorkildsen	Ragnhild Bjørnå
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
1.1	Formål.....	5
1.2	Kvalitetssikring og standardkrav	5
1.3	Begrensninger.....	5
2	Innledende undersøkelser	5
2.1	Utført undersøkelse.....	5
2.2	Lokalitetsbeskrivelse.....	5
2.3	Terreng-, grunn- og naturforhold	6
2.4	Områdehistorikk	6
2.5	Forurensningskilder	7
3	Miljøtekniske undersøkelser	7
3.1	Strategi.....	7
3.2	Utført feltundersøkelse	8
3.3	Laboratorieundersøkelser.....	9
3.4	Resultater	9
3.4.1	Feltobservasjoner	9
3.4.2	Klassifisering av forurenset grunn og sjøbunn	11
3.4.3	Kjemiske analyser	11
4	Vurdering av forurensningssituasjonen.....	13
5	Vurdering av datagrunnlaget	13
6	Konklusjon og videre anbefalinger	14

TEGNINGER

10218788-RIGm-TEG-001	Klassifisering av forurenset grunn og sjøbunn
10218788-RIGm-TEG-010 t.o.m. -024	Sjaktprofil PG1 t.o.m. PG15

VEDLEGG

A	Innmålingsdata
B	Foto av sjøbunns sediment
C	Sammenstilling av klassifiserte analyseresultater
D	Analyserapport, PG1-PG15. Eurofins Environment Testing
E	Analyserapport, S1-S3. Eurofins Environment Testing

1 Innledning

Multiconsult Norge AS er engasjert av Rekefjord Stone AS for å utføre miljøtekniske grunn- og sedimentundersøkelser i forbindelse med mulig kjøp av NCCs Roads (Asfalt) AS sin eiendom i Sokndal kommune.

Foreliggende rapport oppsummerer funn og vurderinger fra de miljøtekniske undersøkelsene.

1.1 Formål

Formålet med de miljøtekniske undersøkelsene og foreliggende rapport er å gi en orienterende vurdering av forurensningssituasjonen på lokaliteten.

1.2 Kvalitetssikring og standardkrav

Oppdraget er kvalitetssikret iht. Multiconsults styringssystem. Systemet er sertifisert i henhold til kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001:2015 [1]. Feltundersøkelsene er utført iht. NS-ISO 10381-5 [2] og Miljødirektoratets gjeldende veiledere.

1.3 Begrensninger

Informasjon som fremkommer i denne rapporten er basert på informasjon fra oppdragsgiver, søk i offentlige databaser og forhold avdekket ved miljøtekniske undersøkelser.

Denne rapporten gir ingen garanti for at all forurensning på undersøkte områder er avdekket og dokumentert. Multiconsult påtar seg ikke ansvar dersom det på et senere tidspunkt avdekkes ytterligere forurensning eller annen type forurensning enn det som er beskrevet i denne rapporten.

Fremmede plantearter er ikke kartlagt som del av undersøkelsen.

2 Innledende undersøkelser

2.1 Utført undersøkelse

En innledende miljøteknisk undersøkelse omfatter innsamling og vurdering av tilgjengelig informasjon vedrørende lagring, bruk og mulig deponering av helse- eller miljøfarlige stoffer på det aktuelle området. I dette tilfellet ble undersøkelsen utført på grunnlag av:

- Historiske flyfotografi på www.norgebilder.no
- Samtale med kjentmann
- Offentlige web-databaser som Naturbase, Vannportalen og Miljødirektoratets Grunnforurensningsdatabase

2.2 Lokalitetsbeskrivelse

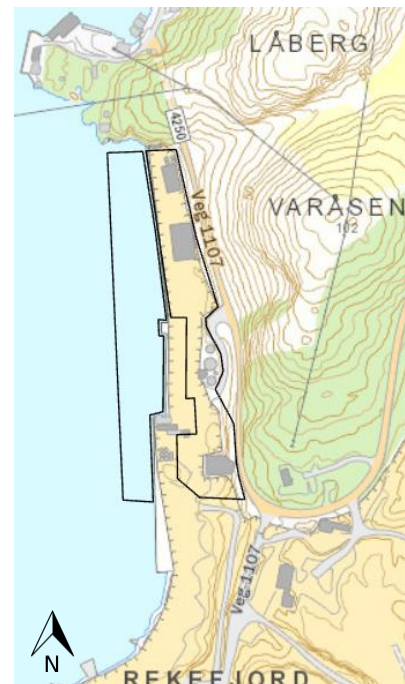
Det undersøkte området ligger i Rekefjord, Sokndal kommune, og er del av NCCs eiendom (gnr./bnr. 80/23 og 81/13) og tilstøtende sjøareal i vest. Se figur 1.

Undersøkt område på land utgjør et areal på ca. 10 000 m². Området avgrenses av Rekefjord i vest, høydedraget Låberg i nord, Fv. 1107 i øst og eiendomsgrense i sør. Landområdet er regulert til industri i kommunens reguleringsplan [3].

Undersøkt område i sjø ligger parallelt med undersøkt område på land, og strekker seg fra kaiens ytterkant og ca. 20 m ut fra kaien mot vest, se figur 2



Figur 1. Oversiktskart, undersøkt området omtrentlig anvist med svart sirkel. Kartkilde: Kartverket



Figur 2. Undersøkelsesområdenes utstrekning på land og i sjø, vist med svart linje. Kartkilde: Kartverket

2.3 Terreng-, grunn- og naturforhold

Terrengtet på landarealene er relativt flatt, og skråner svakt mot fjorden i vest. Høydekotene varierer fra ca. +1,5 langs vannkanten til ca. +3,5 langs fylkesveien i øst. Grunnvannet vil fluktuere med tidevannet og strømningsretningen er mot fjorden i vest. Fordi området hovedsakelig har tette dekker (asfalt), vil overflatevann trolig ledes til fjorden via kummer.

I kartløsningen til NGU [4, 5] er løsmassene i området registrert som fyllmasser (dvs. påvirket av menneskelig aktivitet) over en berggrunn av mangeritt/jotunit.

NVEs Vannett-portal [6] viser at Rekefjorden er registrert med moderat økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er ukjent.

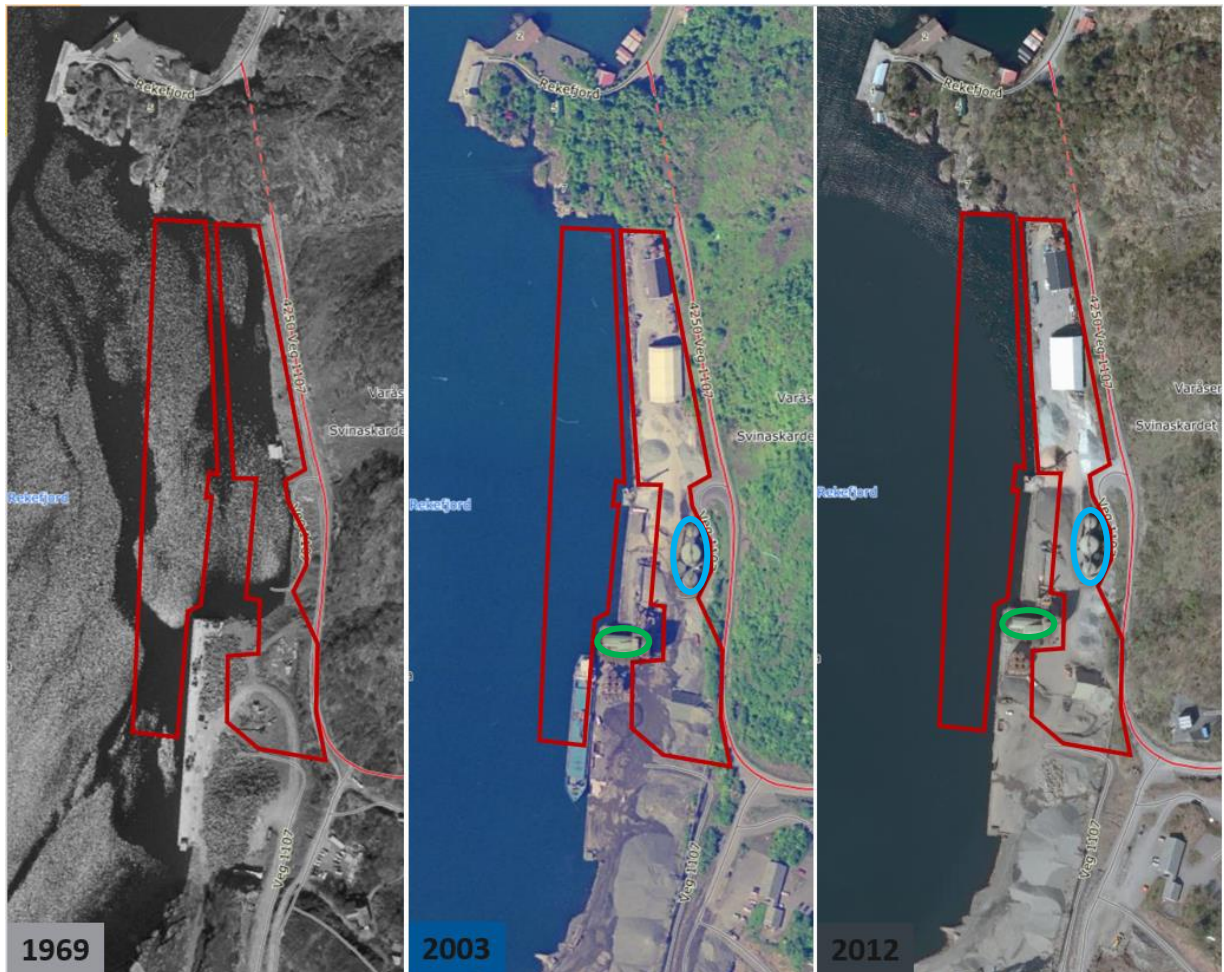
Det er ikke registrert fremmede arter eller arter av forvaltningsinteresse i nærheten i Miljødirektoratets Naturbase [7]. Erfaringsmessig gir databasen imidlertid er begrenset bilde på naturmangfold.

2.4 Områdehistorikk

Eldste tilgjengelige flyfoto fra området er fra 1969, se figur 3 [8]. Bildet viser at strandlinjen tidligere gikk hovedsakelig 30 meter lenger inn mot land i øst. Flyfoto fra 2003 (første tilgjengelige etter 1969) viser samme strandlinje som i dag.

Kjentmann og ansatt hos Rekefjord Stone, Arne Olsen [9] forteller at hele området nord for asfaltfabrikken ble fylt ut en gang mellom 1980 og 1985. Området i sør skal ha blitt fylt ut tidligere og i forbindelse med etablering av pukkverk sør for undersøkelsesområdet. Opplysningene stemmer overens med flyfotoene i figur 3. Lokale masser fra pukkverkets produksjon skal ha blitt brukt til utfylling i begge omgangene. I tillegg skal også asfaltrester fra asfaltverkets produksjon ha blitt brukt som fyllmasser til å bygge opp området i sør.

Oppførte bygninger, oppført asfaltverk, oljetanker og oppbevaring og håndtering av løsmasser er i stor grad uendret siden 2003 (se figur 3).



Figur 3. Flyfoto av undersøkelsesområdet (rødt omriss) fra 1969 (tidligste tilgjengelige) til 2012 (dagens situasjon). Oljetanker og asfaltverk er vist med hhv. blått og grønt omriss. Kartkilde: norgebilder.no

2.5 Forurensningskilder

Mistanke til forurensning er knyttet til fyllmasser fra 70- og 80-tallet (både på land og i sjø), oppført asfaltverk og oljetanker. Videre kan det ikke utelukkes at aktiviteter på land kan ha gitt forurenset avrenning til sjø. Båttrafikk og lasting ved kaianlegg bidrar til mistanken om forurenset sjøbunn.

Det er ikke registrert grunnforurensning på lokaliteten eller i umiddelbar nærhet til lokaliteten i Miljødirektoratets Grunnforurensningsdatabase [10].

Vi anser som følge at det er moderat mistanke om grunnforurensning på landområdet, hovedsakelig knyttet til sørlig del, og sterk mistanke om forurenset sjøbunnsediment.

3 Miljøtekniske undersøkelser

3.1 Strategi

Grunnundersøkelser

Undersøkelsens omfang er basert på lokalitetens omtrentlige størrelse (ca. 10 000 m² minus utilgjengelige områder grunnet eksisterende drift), antatt forurensningssituasjon (diffus eller homogen med mulige punktkilder), områdets reguleringsformål (industri) og anbefalt prøvetetthet

etter Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 [11]. Prøvetaking i 15 punkter ble antatt som godt grunnlag for å belyse forurensningssituasjonen.

Prøvepunktene ønskes plassert jevnt fordelt på området, med høyere tetthet på delområder med sterkere mistanke om grunnforurensning. Prøvetakingsplan utarbeides før undersøkelsen oppstart med muligheter for korrigering i felt med hensyn til bl.a. avstand til kai, bygninger og kabelpåvisning.

Ønsket dybde for prøvepunktene er i utgangspunktet 2 m, for å kartlegge evt. forurensning både i øvre meter og dypereliggende masser.

Basert på historisk kartlegging og informasjonen som foreligger (kap. 2.3), anses det som tilstrekkelig med analyser for de vanligste uorganiske og organiske miljøgiftene, se kap. 3.3.

Sjøbunnsundersøkelser

Undersøkelsen av sjøbunnen utføres iht. føringer for små og mellomstore tiltak i sjø, ref. Fylkesmannen i Rogalands veileder fra 2016 [12], Miljødirektoratets veiledere M-350|2015 [13] og M-409|2016 [14]. Kartlegging av forurensningssituasjon ifb. med tiltak i sjø er blant kravene beskrevet i veileder M-350.

Veilederne beskriver prøvetaking fra ulike stasjoner avhengig av bl.a. undersøkelsesareal- og volum. Undersøkelsesbehovet vurderes i dette tilfellet til tre prøvestasjoner. På hver stasjon skal det iht. veilederne tas opp fire delprøver (paralleller) av det bioaktive laget (dybde 0-10 cm). For å få et representativt bilde på hvordan evt. forurensning er fordelt i sedimentene, forenes delprøvene til én blandprøve før kjemisk analyse.

3.2 Utført feltundersøkelse

Tegning 10218788-RIGm-TEG-001 viser plassering av prøvepunkter på land og prøvestasjoner i sjø. Se Vedlegg A for innmålingsdata.

Grunnundersøkelser

Den miljøtekniske grunnundersøkelsen ble utført 11. - 12. juni 2020 ved bruk av gravemaskin fra Ronald Mydland Tanktransport. Det ble innhentet 38 jordprøver fra 15 prøvepunkter (PG1 t.o.m. PG15). Det ble gravd i dybder ned til 0,4-2,0 meter, og avsluttet i antatt blokk. Prøvene ble tatt som blandprøver av distinkte lag. Ved masser uten tydelig lagdeling, ble det prøvetatt fra både øvre meter og dypereliggende masser.

Punktene plassering ble justert i felt av hensyn til drengrofter og uregistrerte rør i grunnen, anleggstrafikk, oppbevaring av hauger med løsmasser og avstand til luftstrek med høyspent.

Sjøbunnsundersøkelser

Den miljøtekniske sjøbunnsundersøkelse ble utført 11. juni 2020 ved hjelp av fiskebåt fra Rekefjord Stone. Det ble hentet sedimentprøver fra tre stasjoner (S1 t.o.m. S3), bestående av hhv. 4, 4 og 1 paralleller. I Stasjon S3 ble det kun tatt en delprøve grunnet svært grove sediment (blokkdekket sjøbunn).

Prøvetakingen ble utført med både Van Veen-grabb (Stasjon 1 og Stasjon 2, parallell I) og Kajak-corer (Stasjon 3 og øvrige paralleller Stasjon 2). Det ble prøvetatt fra 2 til 11 cm dybde under sedimentoverflaten. Samtlige stasjoner ble prøvetatt ca. 15 m fra land, av områder på hhv. ca. 15x15, 20x10 og 15x15 m².

3.3 Laboratorieundersøkelser

Til sammen ble 33 jordprøver analysert kjemisk for tungmetaller, PCB, BTEX (flyktige hydrokarboner), PAH (tjærestoffer) og olje (alifater). Fem av prøvene ble også analysert for totalt innhold av organisk karbon (TOC). De tre sedimentprøvene ble analysert for finstoff, tungmetaller, PCB, PAH, tributyltinn (TBT), olje (THC) og TOC iht. minimumskravet i veileder M-409 [14]. Samtlige prøver ble analysert av Eurofins Environment Testing Norway AS som er akkreditert for denne typen analyser.

3.4 Resultater

3.4.1 Feltobservasjoner

Grunnundersøkelser

Detaljerte beskrivelser av prøvegroppens masseprofiler er gitt i tegningene 10218788-RIGm-TEG-010 t.o.m. -024. Foto fra undersøkelsesområdet er gitt i figur 4.

Undersøkt område har dekke av asfalt, med tykkelse fra 0,05 til 0,5 m. Under asfalten ble det observert ett avrettingslag av hovedsakelig grå og brune avrettingsmasser av sand og grus (øvre halvmetre). Dypere masselag bestod av brune fyllmasser av sand, grus og stein. Noe plastavfall ble påtruffet i ett punkt (PG7).

Det ble ikke observert tegn til forurensning i undersøkte masser (olje, fargespill, lukt eller avfall, foruten beskrevet plast). Undersøkte løsmasser antas å være avgrenset i dybden av fyllmasser av stein og blokk. Antatt blokk stoppet prøvetaking ved dybder 0,8 m - 1,7 m i fem punkter, alle sør på området (PG10-PG11 og PG13-PG15). Vanninnsig ble registrert ved 1,5 m dybde i to punkter, begge nord på området (PG4 og PG5). Antatt stedegne (opprinnelige) løsmasser ble ikke påtruffet.

Sjøbunnsundersøkelser

Sjøbunnsedimentene var brune og siltige, med noe variasjon i farge og kornstørrelse mellom stasjonene. Beskrivelse av de ulike sedimentene er oppsummert i tabell 1. Se foto av undersøkelsesområdet i figur 5 og sedimentprøvene i vedlegg B.

Tabell 1. Oversikt over sedimentprøver fra stasjonene S1-S3. Se Vedlegg A for innmålingsdata.

Stasjon	Vanndybde	Prøvedybde	Beskrivelse
S1	Parallell I: 11,3 m Parallell II: 18,5 m Parallell III: 18,3 m Parallell IV: 17,0 m	Parallell I: 0-4 cm Parallell II: 0-7 cm Parallell III: 0-2 cm Parallell IV: 0-5 cm	Gråbrun fin sand og silt, lavt organisk innhold, noe skjellrester. Ingen lukt.
S2	Parallell I: 17,3 m Parallell II: 21,8 m Parallell III: 19,0 m Parallell IV: 23,0 m	Parallell I: 0-3 cm Parallell II: 0-10 cm Parallell III: 0-11 cm Parallell IV: 0-7 cm	Brun og lys brun silt og fin silt/leire med noe grov sand og fin grus (~10 %), lavt organisk innhold, noe skjellrester. Mørkebrun/svart fin silt/leire > ~8 cm dyp. Rød mark. Svak metallisk lukt.
S3	Parallell I: 21,8 m	Parallell I: 0-6 cm	Brunsvart sin silt og leire med innhold av organisk materiale, skjellholdig. Tilsynelatende steindekket sjøbunn. Ingen lukt.



Figur 4. Foto av deler av undersøkelsesområdet på land, tatt mot sør. Se gjenfylt grop PG1 midt på bildet. Oljetanker og asfaltverk kan skimtes hhv. til venstre og høyre øverst på bildet. Foto: Multiconsult, 11.08.2020



Figur 5. Foto av undersøkelsesområdet på sjø, tatt mot nord. Foto: Multiconsult, 11.08.2020

3.4.2 Klassifisering av forurenset grunn og sjøbunn

Grunnundersøkelser

Tabell 2 viser fargekodene til Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser (TA-2553/2009). Konsentrasjoner lavere enn tilstandsklasse 2 («God») antas å ikke påvirke menneskelig helse. Masser med konsentrasjoner av forurensning høyere enn Miljødirektoratets normverdier, som tilsvarer tilstandsklasse 1 («Meget god»), utløser krav til miljøteknisk tiltaksplan ved terrenginngrep.

Tabell 2. Fargekoder og karakteristikk av tilstandsklassene for forurenset grunn (Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn» [11]).

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse	Meget god, rent	God, lettere forurenset	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense bestemmes av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier

Sjøbunnsundersøkelser

Vurdering av forurensning i sjøbunnsedimenter er basert på miljøgifters toksiske effekt på livet i sjøbunnen. Resultatene fra analyserte sjøbunnsprøver er klassifisert iht. klassene i Miljødirektoratets veileder 02:2018 [15], se tabell 3. For klassifisering av TBT, har Miljødirektoratet avklart at de forvaltningsmessige grenseverdiene (TA-2229/2007) [16] kan benyttes.

Tabell 3. Klassifiseringssystemet for miljøtilstand i marine sedimenter. Miljødirektoratets veileder 02:2018 [15].

Klasse	I	II	III	IV	V
Beskrivelse	Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense bestemmes av	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved korttids-eksponering	Omfattende akutt-toksiske effekter

3.4.3 Kjemiske analyser

Grunnundersøkelser

Resultatene fra utførte kjemiske analyser er sammenstilt i Vedlegg C og fargekodet iht. tabell 2. Fullstendige analyserapporter fra laboratoriet er gitt i vedlegg D.

Plassering av prøvepunktene med angivelse av høyeste påviste tilstandsklasse (TK) uavhengig av massetype, dybde og stoff er gitt i tegning 10218788-RIGm-TEG-001. Tabell 4 viser resultatene for stoffer som ble påvist med konsentrasjoner over normverdi.

Resultatene viser at det kun er påvist forurensning i en prøve, PG15. Påvist forurensning består av olje (alifater i tyngre fraksjon), og forekommer i øvre meter nært asfaltverket.

Tabell 4. Kjemiske analyseresultater av stoffer påvist over normverdiene i jordprøver fra prøvepunktene PG1-PG15. Konsentrasjonsnivåene er farget iht. TA-2553/2009 (se tabell 2). ip- ikke påvist.

Prøve ID	PG1-A	PG1-B	PG3-B	PG4-A	PG5-A	PG7-A	PG8-A	PG11-B	PG12-A	PG13-A	PG14-A	PG15-A	PG2-B	PG2-C	PG3-C	PG3-D	PG4-B	PG4-C	PG5-B	PG5-C	PG6-B	PG6-C	PG7-B	PG7-C	PG8-B	PG9-B	PG9-C	PG10-A	PG12-B	PG13-B	PG14-B	PG15-B	PG15-D	Normverdi	
Dybde	0,05 - ~ 1,0 m												~0,3-2,0 m																						
Masser	Avretningsmasser												Fyllmasser																						
Alifater C12-C35 mg/kg TS	21	ip	ip	ip	ip	ip	20	ip	20	ip	ip	540	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip	11	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip	13	ip	ip	ip	ip	21	100

Sjøbunnsundersøkelser

Resultatene fra utførte kjemiske analyser er sammenstilt i Vedlegg C og fargekodet iht. tabell 3. Fullstendige analyserapporter fra laboratoriet er gitt i vedlegg E. Plassering av prøvepunktene med angivelse av høyeste påviste klasse i hver stasjon, uavhengig av stoff, er gitt i tegning 10218788-RIGm-TEG-001.

Resultatene i tabell 5 viser at sedimentene er siltige med lavt organisk innhold, slik observert i felt (tabell 1). Tabell 6 viser resultatene for stoffer som ble påvist med konsentrasjoner over bakgrunnsnivå. Det ble påvist TBT-forurensede sedimenter i S2 og S3 (klasse III), i tillegg til PAH-forurensning i S3 (klasse III og IV). Det ble også påvist tyngre fraksjoner av totale hydrokarboner i samtlige prøver, hvor høyeste konsentrasjon ble påvist i S3.

Tabell 5. Analyseresultater for finstoff og organisk karbon for stasjoner S1-S3.

Finstoff og organisk innhold		Stasjon S1	Stasjon S2	Stasjon S3
Siltinnhold (< 63 µm)	%	47,4	58,1	56,7
Leirinnhold (<2 µm)	%	2,7	3,5	4,0
Organisk karbon (TOC)	% TS	1,7	1,7	2,0

Tabell 6. Kjemiske analyseresultater av stoffer over bakgrunnsnivå i sedimentprøver fra prøvestasjonene S1-S3. Fargekodet iht. 02:2018 (se tabell 3). Stoffer hvor deteksjonsgrensen > bakgrunnsnivå er markert i grått. Påvist THC er også inkludert.

Prøverreferanse		Stasjon S1	Stasjon S2	Stasjon S3
Kobber	mg/kg TS	15	19	22
Sum THC (>C12-C35)		180	300	650
Naftalen	µg/kg TS	< 10	< 10	26
Acenaftalen		< 10	< 10	23,0
Acenaften		< 10	< 10	33,0
Fluoren		< 10	< 10	31,0
Fenantren		22,0	23,0	190,0
Antracen		< 10	< 10	58,0
Fluoranten		54	48	370
Pyren		47,0	47,0	340,0
Benzo[a]antracen		27,0	26,0	190,0
Krysen/Trifenylene		25,0	25,0	170,0
Benzo[b]fluoranten		59	66	350
Benzo[k]fluoranten		17	19	120
Benzo[a]pyren		35	38	240
Indeno[1,2,3-cd]pyren		42	46	210
Dibenzo[a,h]antracen		< 10	12	47
Benzo[ghi]perylene		44	52	210
Sum PAH(16) EPA		370	400	2600
Tributyltinn (TBT)		3	10	18

4 Vurdering av forurensningssituasjonen

Forurensningssituasjonen er vurdert på bakgrunn av innhentet historisk informasjon, observerte forhold i felt og kjemiske analyser av 15 prøvepunkter/33 jordprøver på land og tre stasjoner/tre sedimentprøver i sjø.

Grunn

Det er påvist moderat oljeforurensning (TK3) i overflatenære masser (0-1 m) nært asfaltverket. Dette kan skyldes eks. oljesøl eller asfaltproduksjon, ref. Miljødirektoratets Faktaark M-813 | 2017 [17]. Påvist forurensning er helsemessig akseptabel iht. dagens arealbruk (industri), ref. veileder TA-2553 [11].

Sjøbunn

Det er påvist tyngre hydrokarbonfraksjoner (THC, fraksjon C12-35) i samtlige prøver, der høyeste konsentrasjon er påvist i S3 (nærmest asfaltverket). I S3 ble det også påvist moderat til dårlig miljøtilstand av PAH-forbindelser i sedimentene. Disse stoffene forekommer naturlig i forbindelse med asfaltproduksjon, og kan trolig forklares av mangeårig asfaltproduksjon på lokaliteten. Resultatet viser også TBT-forurensede sedimenter, som normalt skyldes bunnsmøring på båter. Påviste konsentrasjoner innebærer at miljøgiftene kan utgjøre en fare for både kroniske og akutte toksiske effekter for organismer i sjø ved hhv. kort- og langtidseksponering.

5 Vurdering av datagrunnlaget

Formålet med de miljøtekniske grunn- og sedimentundersøkelsene har vært å avklare om det finnes forurensede løsmasser og/eller sjøbunnsedimenter innenfor undersøkelsesområdet.

Grunnundersøkelser

Datagrunnlaget ansees som egnet til å gi en god beskrivelse av forurensningssituasjonen på tilgjengelig deler av undersøkelsesområdet på land, med følgende argumentasjon:

- Miljøgeolog sikret at prøvetaking og håndtering av prøver ble utført iht. NS-ISO 10381-5 [2].
- Undersøkelsesområdets areal er 10 000 m². Miljødirektoratets veileder TA-2553 [11] anbefaler ca. 22 prøvepunkt. Deler av området var ikke tilgjengelig grunnet eksisterende drift. Undersøkelsen omfattet prøvetaking i 15 punkter, et antall som vurderes tilfredsstillende for å vurdere forurensningssituasjonen på tilgjengelige områder.
- Massene i antatt aktuell gravedybde er vurdert. Hver prøve regnes som representativ for sitt lag/dybde. Det er analysert prøver fra både overflatenære og dypere liggende masser.
- Det vurderes ikke å være grunn til å mistenke at området er forurenset av andre miljøgifter som vil kunne få betydning for vurdering av forurensningssituasjonen.

Sjøbunnsundersøkelser

Sedimentene er undersøkt i 3 stasjoner iht. retningslinjer fra myndighetene. Antall prøvestasjoner gir en god oversikt over forurensningssituasjonen på undersøkelsesområdet i sjø. Det må gjøres en ny vurdering av antall prøvestasjoner når evt. arbeider i sjø er avklart.

6 Konklusjon og videre anbefalinger

Tiltak på land

Utført miljøteknisk grunnundersøkelse har påvist oljeforurensning i ett av femten punkt, nært asfaltverket. Øvrige undersøkte masser er rene. Påvist forurensning er helsemessig akseptabel iht. dagens industrielle arealbruk.

Det påpekes at forurensningssituasjonen rundt oljetanker og asfaltverk ikke er undersøkt, dvs. lokaliteter med stor risiko for grunnforurensning. Vi anbefaler derfor at det utføres supplerende prøvetaking i disse områdene. Behov for supplerende prøvepunkter i øvrige areal må vurderes når fastsettelse av eventuelt gravebehov er avklart.

Da det er påvist forurenset grunn må det iht. forurensningsforskriften Kap. 2 [18] utarbeides en tiltaksplan som må godkjennes av kommunen i forkant av eventuelt gravearbeid. Tiltaksplanen må blant annet inneholde en oversikt over utførte miljøgeologiske undersøkelser, vurdering av risiko med helsefare og spredning av forurensning i forbindelse med tiltaket og ved fremtidig arealbruk. Rene masser kan håndteres iht. plan og bygningslovens bestemmelser og Miljødirektoratets Faktaark M-1243/2018. [19].

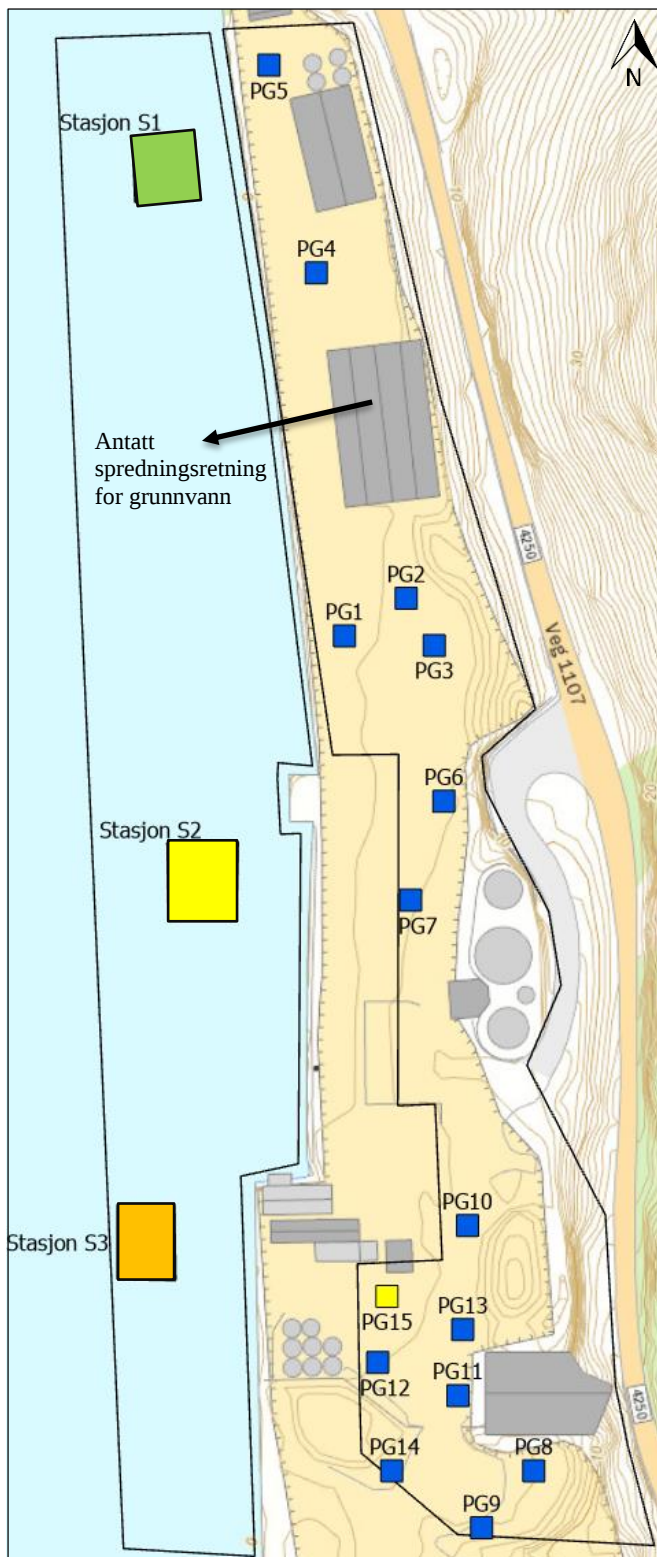
Forurensningsmyndighet (kommunen) skal orienteres om utførte miljøtekniske grunnundersøkelser, jf. Miljødirektoratets Faktaark M-811/2017 [20].

Tiltak i sjø

Utførte miljøtekniske undersøkelser av sjøbunns sediment har påvist forurensede sedimenter (TBT, PAH og olje), hovedsakelig sør på området ved asfaltverket. Utfylling eller andre arbeider i sjø kan medføre spredning av forurensning. Arbeider i sjø er søknadspliktig til Fylkesmannen i Rogaland. Behovet for supplerende undersøkelser av sjøbunnen må vurderes når konkrete planer for tiltak i sjø foreligger.

Referanser

- [1] Standard Norge og Pronorm AS, 2015. Norsk Standard: *Ledelsessystemer for kvalitet - Krav*. NS-ISO 9001. 2015.
- [2] Standard Norge og Pronorm AS, 2006. Norsk Standard: *Jordkvalitet. Prøvetaking. Del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter*. NS-ISO 10381-5. 1. utgave, 2006.
- [3] Sokndal kommune, 2020. Reguleringsplaner fra NORKART. Hentet fra <https://kommunekart.com/?urlid=3e364685-92e4-421c-9fc9-3a6812cf8438> den 27.08.20.
- [4] Norges Geologiske Undersøkelse. *Kvartærgeologisk kart*. Hentet fra <https://www.ngu.no/emne/losmasser> 27.08.20.
- [5] Norges Geologiske Undersøkelse. *Berggrunnskart 1:250 000*. Hentet fra <https://www.ngu.no/emne/berggrunn> 27.08.20.
- [6] NVEs Vann-nett-portal. <https://vann-nett.no/portal/>. Hentet 27.08.2020
- [7] Miljødirektoratets naturdatabase. <http://kart.naturbase.no>. Hentet 27.08.2020.
- [8] Norge i bilder. Hentet fra <https://www.norgebilder.no/> 27.08.20.
- [9] Rekefjord Stone, 2020. Personlig meddelelse fra Rekefjord Stone v/ Arne Olsen til Multiconsult v/ Lina Bøe i samtale på undersøkelsesområdet under feltundersøkelsene, ca. kl. 11.00 den 11.08.2020.
- [10] Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase. <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>. Hentet 27.08.20.
- [11] Miljødirektoratet (2009). Veileder: Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn. TA-2553/2009.
- [12] Fylkesmannen i Rogaland, 2016. Veileder: *Veileder - søknader om tiltak i sjø*. Miljøvernavdelingen, juni 2016.
- [13] Miljødirektoratet, 2015. Veileder: *Veileder for håndtering av sediment – revidert 25. mai 2018*. M-350|2015.
- [14] Miljødirektoratet, 2015. Veileder: *Risikovurdering av forurenset sediment*. M-409|2015.
- [15] Miljødirektoratet, 2018. Veileder: *Klassifisering av miljøtilstand i vann*. 02:2018.
- [16] Miljødirektoratet, 2017: Faktaark: *Grunnforurensning– bransjer og stoffer*. M-813|2017.
- [17] Miljødirektoratet, 2007. Veileder: *Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann: REVIDERING AV KLASSIFISERING AV METALLER OG ORGANISKE MILJØGIFTER I VANN OG SEDIMENTER*. TA-2229/2007.
- [18] Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kap. 2. Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931?q=forurensningsforskriften kapittel 2](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931?q=forurensningsforskriften%20kapittel%202) 27.08.20.
- [19] Miljødirektoratet, 2018. Faktaark: *Mellomlagring og sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikke er forurenset*. M-1243/2018.
- [20] Miljødirektoratet, 2017. Faktaark: *Tiltakshavers ansvar ved terrenginngrep i forurenset grunn*. M-811/2017.



Tegnforklaring

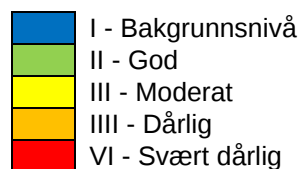
Avgrensning av undersøkt område

Prøvepunkt

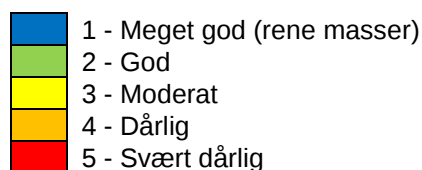
Stasjon SX
Blandprøve av avgrenset stasjon

PGX Prøvegrøp
(innmåling oppgansiert av Ronald Mydland Tanktransport)

Forurenset sjøbunn klassifisert etter tilstandsklasser i Miljødirektoratets veileder 02:2018 (høyeste klasse i hver prøve-stasjon er angitt).



Grunnforurensning klassifisert etter tilstandsklasser i Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 (høyeste tilstandsklasse i hvert prøvepunkt er angitt).



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	Klassifisering av forurenset grunn og sjøbunn		Fag RIGm		Format A4
			Målestokk: Se kart		
	Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal		Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-001		
			Underlagets filnavn: GeoCache Basis (fra Kartverket)		
Multiconsult		Dato 10.09.2020	Konstr./Tegnet LB	Kontrollert AiN	Godkjent RAB
www.multiconsult.no		Oppdragsnr. 10218788	Tegningsnr. RIGm-TEG-001		Rev. 00

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,5	PG1-A	Avretningsmasser av grå sand og grus. Vekselsvise rustige lag
0,5-1,0	PG1-B	Avretningsmasser av grå sand og grus, steinholdig (10 %, 5-30 cm)
1,0	X X X	Avsluttet graving i antatt blokk



Tegnforklaring: **Analysert prøve** ▼ **Fuktige masser** ▼▼▼ **Registrert vannivå** X X X **Antatt berg eller blokk**

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	SJAKTPROFIL PG1		Fag: RIGm	Format: A4	
	Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal		Målestokk: Ikke i målestokk		
			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	11.-12.08.2020	LB	AiN	AiN	
	Oppdragsnr.	Tegningsnr.			Rev.
	10218788	RIGm-TEG-010			00

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,5	PG2-A	Avretningsmasser av blågrå sand og grus. Vekselvise rustige lag
0,5-1,0	PG2-B	Fyllmasser av brun sand, grus og stein (kantete)
1,0-2,0	PG2-C	Fyllmasser av brun sand, grus og stein (kantete)
2,0		Avsluttet i fyllmasser



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå X X X Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	SJAKTPROFIL PG2		Fag: RIGm	Format: A4	
	Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal		Målestokk: Ikke i målestokk		
			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato 11.-12.08.2020	Konstr./Tegnet LB	Kontrollert AiN	Godkjent AiN	
	Oppdragsnr. 10218788	Tegningsnr. RIGm-TEG-011			Rev. 00

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,2	PG3-A	Avretningsmasser av lysegrå sand og grus (sortert)
0,2-0,5	PG3-B	Avretningsmasser av brun og blågrå sand og grus, lagdelt i lag ~ 5-10 cm
0,5-1,0	PG3-C	Fyllmasser av brun sand, grus og stein
1,0-2,0	PG3-D	Fyllmasser av brun sand, grus og stein
2,0		Avsluttet i fyllmasser



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå X X X Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
SJAKTPROFIL PG3			Fag: RIGm	Format: A4	
Rekefjord Stone AS			Målestokk: Ikke i målestokk		
Rekefjord Havn, Sokndal			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
-			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	11.-12.08.2020	LB	AiN	AiN	
Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.			
10218788	RIGm-TEG-012	00			

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,5	PG4-A	Avretningsmasser av brungrå sand og grus
0,5-1,0	PG4-B	Fyllmasser av brun sand, grus, stein og blokk
1,0-1,5	PG4-C	Fyllmasser av rødbrun sand, grus og stein
1,5	▼▼▼	Avsluttet ved vanninnsig



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå X X X Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	SJAKTPROFIL PG4		Fag: RIGm	Format: A4	
	Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal		Målestokk: Ikke i målestokk		
			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato 11.-12.08.2020	Konstr./Tegnet LB	Kontrollert AiN	Godkjent AiN	
	Oppdragsnr. 10218788	Tegningsnr. RIGm-TEG-013			Rev. 00

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,5	PG5-A	Avretningsmasser av grå og beige sand med grus
0,5-1,0	PG5-B	Fyllmasser av brun sand, grus og stein (kantet)
1,0-1,5	PG5-C	Fyllmasser av brun sand, grus og stein (kantet)
1,5	▼▼▼	Avsluttet ved vanninnsig



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå X X X Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
SJAKTPROFIL PG5			Fag: RIGm	Format: A4	
Rekefjord Stone AS			Målestokk: Ikke i målestokk		
Rekefjord Havn, Sokndal			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
-			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	11.-12.08.2020	LB	AiN	AiN	
Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.			
10218788	RIGm-TEG-014				00

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,3	PG6-A	Avretningsmasser av lysegrå grus og mørkegrå sand og grus (lagdelt, ~ 10 cm)
0,3-1,0	PG6-B	Fyllmasser av brun sand, grus, stein og blokk
1,0-2,0	PG6-C	Fyllmasser av brun sand, grus, stein og blokk
2,0		Avsluttet i fyllmasser



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå XXX Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	SJAKTPROFIL PG6		Fag: RIGm	Format: A4	
	Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal		Målestokk: Ikke i målestokk		
			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	11.-12.08.2020	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
	Oppdragsnr.	10218788	LB	AiN	AiN
	Tegningsnr.	RIGm-TEG-015			Rev.
					00

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,3	PG7-A	Avretningsmasser av lysegrå grus og mørkegrå sand og grus (lagdelt, ~ 10 cm)
0,3-1,0	PG7-B	Fyllmasser av brun sand, grus, stein og blokk, noe plastavfall (mykplast)
1,0-2,0	PG7-C	Fyllmasser av brun sand, grus, stein og blokk
2,0		Avsluttet i fyllmasser



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå X X X Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
SJAKTPROFIL PG7			Fag: RIGm	Format: A4	
Rekefjord Stone AS			Målestokk: Ikke i målestokk		
Rekefjord Havn, Sokndal			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
-			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	11.-12.08.2020	LB	AiN	AiN	
Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.			
10218788	RIGm-TEG-016	00			

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-1,0	PG8-A	Brun sand og grus, steinholdig (~5 %)
1,0-2,0	PG8-B	Brun sand og grus, steinholdig (~5 %)
2,0		Avsluttet i løsmasser



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå X X X Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
SJAKTPROFIL PG8			Fag: RIGm	Format: A4	
Rekefjord Stone AS			Målestokk: Ikke i målestokk		
Rekefjord Havn, Sokndal			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
-			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	11.-12.08.2020	LB	AiN	AiN	
Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.			
10218788	RIGm-TEG-017	00			

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,4	PG9-A	Avretningsmasser av lysegrå sand og grus
0,4-1,0	PG9-B	Fyllmasser av brun sand og grus
1,0-2,0	PG9-C	Fyllmasser av brun sand og grus, steinholdig (~ 20 %)
2,0		Avsluttet i fyllmasser



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå XXX Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	SJAKTPROFIL PG9		Fag: RIGm	Format: A4	
			Målestokk: Ikke i målestokk		
	Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal		Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	11.-12.08.2020	LB	AiN	AiN	
	Oppdragsnr.	Tegningsnr.			Rev.
	10218788	RIGm-TEG-018			00


Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe


DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,5		Asfaltdekke, tykt
0,05-1,0	PG10-A	Fyllmasser av brun sand, grus og stein (5-15 cm, ~ 50 %)
1,0	X X X	Avsluttet i antatt blokk



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå X X X Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
SJAKTPROFIL PG10			Fag: RIGm	Format: A4	
			Målestokk: Ikke i målestokk		
Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	11.-12.08.2020	LB	AiN	AiN	
Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.			
10218788	RIGm-TEG-019				00

Metode: Gravemaskin Dato: 11.-12.08.20 Prøvetaker: Lina Bøe		
DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,2	PG11-A	Avretningsmasser av grå grus (grov puk)k)
0,2-0,4	PG11-B	Avretningsmasser av brun sand med grus, stein forekommer (~1 %)
0,4-1,0	PG11-C	Avretningsmasser av grå grus (grov puk)k)
1,0	X X X	Avsluttet i antatt blokk
		
Tegnforklaring:		Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå X X X Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
SJAKTPROFIL PG11			Fag: RIGm	Format: A4	
Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal			Målestokk: Ikke i målestokk		
			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx Underlagets filnavn: -		
Dato 11.-12.08.2020		Konstr./Tegnet LB	Kontrollert AiN	Godkjent AiN	
Oppdragsnr. 10218788		Tegningsnr. RIGm-TEG-020			Rev. 00

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,4	PG12-A	Avretningsmasser av gråbrun sand og grus
0,4-1,0	PG12-B	Fyllmasser av gråbrun sand, grus og stein
1,0		Avsluttet grunnet påtruffet, uregistrerte vannledninger



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå XXX Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	SJAKTPROFIL PG12		Fag: RIGm	Format: A4	
			Målestokk: Ikke i målestokk		
	Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal		Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	11.-12.08.2020	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
	Oppdragsnr.	10218788	LB	AiN	AiN
	Tegningsnr.	RIGm-TEG-021			Rev.
					00

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,5	PG13-A	Avretningsmasser av brun sand med grus
0,5-0,8	PG13-B	Fyllmasser av brun sand, grus og stein
0,8	X X X	Avsluttet i antatt blokk



Tegnforklaring: **Analysert prøve** ▼ **Fuktige masser** ▼▼▼ **Registrert vannivå** X X X **Antatt berg eller blokk**

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	SJAKTPROFIL PG13		Fag: RIGm	Format: A4	
	Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal		Målestokk: Ikke i målestokk		
			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
			Underlagets filnavn: -		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
	11.-12.08.2020	LB	AiN	AiN	
	Oppdragsnr.	Tegningsnr.			Rev.
	10218788	RIGm-TEG-022			00

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-1,0	PG14-A	Avretningsmasser av gråbrun sand med grus
1,0-1,5	PG14-B	Fyllmasser av gråbrun sand, grus og stein
1,5	X X X	Avsluttet i antatt blokk



Tegnforklaring: **Analysert prøve** ▼ **Fuktige masser** ▼▼▼ **Registrert vannivå** X X X **Antatt berg eller blokk**

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	SJAKTPROFIL PG14		Fag: RIGm	Format: A4	
	Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal		Målestokk: Ikke i målestokk		
			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
			Underlagets filnavn: -		
	Multiconsult www.multiconsult.no	Dato 11.-12.08.2020	Konstr./Tegnet LB	Kontrollert AiN	Godkjent AiN
		Oppdragsnr. 10218788	Tegningsnr. RIGm-TEG-023		

Metode: Gravemaskin **Dato:** 11.-12.08.20 **Prøvetaker:** Lina Bøe

DYP (m)	PRØVE	BESKRIVELSE
0-0,05		Asfaltdekke
0,05-0,4	PG15-A	Avretningsmasser av gråbrun sand med grus. Deler av eldre asfaltlag forekommer (~5 cm tykkelse)
0,4-1,0	PG15-B	Fyllmasser av stein og blokk med grå sand og grus
1,0-1,3	PG15-C	Avretningsmasser av grå grus (grov pukkk)
1,3-1,7	PG15-D	Fyllmasser av brun sand, grus, stein og blokk
1,7	X X X	Avsluttet i antatt blokk



Tegnforklaring: Analysert prøve ▼ Fuktige masser ▼▼▼ Registrert vannivå X X X Antatt berg eller blokk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
SJAKTPROFIL PG15			Fag: RIGm	Format: A4	
Rekefjord Stone AS Rekefjord Havn, Sokndal			Målestokk: Ikke i målestokk		
Multiconsult www.multiconsult.no			Tegningens filnavn: 10218788-RIGm-TEG-010-024.docx		
Dato 11.-12.08.2020		Konstr./Tegnet LB	Kontrollert AiN	Godkjent AiN	
Oppdragsnr. 10218788	Tegningsnr. RIGm-TEG-024			Rev. 00	

Vedlegg A

Innmålingsdata

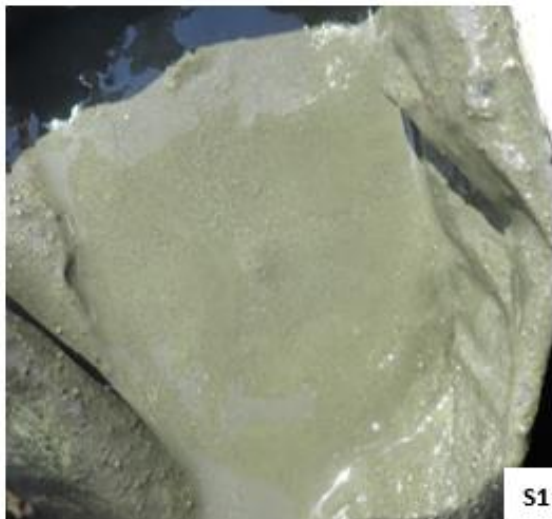
PrøveID	Ø-koordinat	N-koordinat
PG1	6468810	339669
PG2	6468818	339682
PG3	6468808	339688
PG4	6468887	339663
PG5	6468931	339653
PG6	6468775	339690
PG7	6468754	339683
PG8	6468633	339709
PG9	6468621	339698
PG10	6468685	339695
PG11	6468649	339693
PG12	6468656	339676
PG13	6468663	339694
PG14	6468633	339679
PG15	6468670	339678

StasjonsID	Ø-koordinat	N-koordinat
S1	6468911	339629
S2	6468757	339682
S3	6468682	339626

Innmålinger av punktene PG1-PG15 er utført av NCC.
Koordinatsystem UTM ETRS89 Sone 32

Vedlegg B

Foto av sjøbunnsediment



Figur 1. Foto av blandprøve, 0-7 cm, stasjon S1.



Figur 2. Foto av blandprøve fra 0-11 cm, stasjon S2.



Figur 3. Foto av blandprøve, 0-6 cm, stasjon S3.

Vedlegg D

Analyserapport, PG1-PG15

Eurofins Environment Testing

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067897-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-19.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130105	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG1-A	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 1.6	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.78	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.78	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.78	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	2.1	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	6.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.7	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	39	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 7.8	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 7.8	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	21	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	21	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	21	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.052 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0032 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0032 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0032 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0032 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0032 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0032 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0032 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
*	TOC kalkulert fra glødetap			
*	Totalt organisk karbon kalkulert	0.7 % TS	0.1	12% Intern metode
a)	Total tørrstoff glødetap	1.2 % TS	0.1	10% EN 12879 (S3a): 2001-02
a)	Tørrstoff			
a)	Total tørrstoff	96.5 %	0.1	10% EN 12880 (S2a): 2001-02
Merknader:				
PAH, PCB, alifater og aromater: Forhøyet LOQ pga. vanskelig prøvematriks.				

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Moss 19.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067458-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130106	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG1-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	94.4	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.8	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	2.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	5.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	48	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067579-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-19.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130107	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG2-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	88.4	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.1	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	23	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.72	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	7.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	100	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067566-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130108	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG2-C	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	88.5	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.0	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	23	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.65	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	7.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	100	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor $k=2$. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067320-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130109	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG3-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	93.3	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	16	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	5.7	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	62	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067898-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-19.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130110	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG3-C	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.2	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	17	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.3	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	78	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
*	TOC kalkulert fra glødetap			
*	Totalt organisk karbon kalkulert	0.7 % TS	0.1	12% Intern metode
a)	Total tørrstoff glødetap	1.3 % TS	0.1	10% EN 12879 (S3a): 2001-02
a)	Tørrstoff			
a)	Total tørrstoff	90.5 %	0.1	10% EN 12880 (S2a): 2001-02

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Moss 19.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe
AR-20-MM-067540-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130111	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG3-D	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	89.7	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.6	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	23	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.010	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	8.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	89	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067577-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-19.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130112	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG4-A	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	95.1	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.1	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	7.3	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	69	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067567-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130113	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG4-C	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	92.6	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.3	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	19	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	61	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067459-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130114	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG5-A	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	95.9	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	4.3	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	45	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
 Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067899-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-19.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130115	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG5-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.6	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.76	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.7	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	66	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
*	TOC kalkulert fra glødetap			
*	Totalt organisk karbon kalkulert	0.6 % TS	0.1	12% Intern metode
a)	Total tørrstoff glødetap	1.1 % TS	0.1	10% EN 12879 (S3a): 2001-02
a)	Tørrstoff			
a)	Total tørrstoff	92.1 %	0.1	10% EN 12880 (S2a): 2001-02

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Moss 19.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067568-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130116	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG6-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	94.8	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	3.6	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	0.33	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	21	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	2.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	7.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	70	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	11	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	11	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	11	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		ospec			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067569-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130117	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG6-C	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	94.6	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	3.8	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	2.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	78	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067570-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130118	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG7-A	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	96.3	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	2.2	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	16	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	6.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.010	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	53	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067580-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-19.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130119	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG7-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	91.2	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	4.8	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	23	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	2.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	7.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	82	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 19.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067900-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-19.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130120	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG8-A	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	12	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.7	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	29	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljö.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljö.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	20	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	20	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	20	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
*	TOC kalkulert fra glødetap			
*	Totalt organisk karbon kalkulert	0.2 % TS	0.1	12% Intern metode
a)	Total tørrstoff glødetap	0.3 % TS	0.1	10% EN 12879 (S3a): 2001-02
a)	Tørrstoff			
a)	Total tørrstoff	96.1 %	0.1	10% EN 12880 (S2a): 2001-02

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Moss 19.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067541-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130121	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG8-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	94.8	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	2.3	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	7.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	44	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067457-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130122	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG9-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	92.6	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.00	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	47	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067460-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130123	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG9-C	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	93.6	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.74	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	5.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	48	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067321-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130124	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG10-A	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	94.0	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.71	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	5.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	64	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	13	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	13	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	13	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		ospec			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067310-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130125	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG11-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	96.0	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	4.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	42	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067322-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130126	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG12-A	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	96.3	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.2	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	16	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	5.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	51	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	20	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	20	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	20	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		ospec			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067901-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-19.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130127	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG12-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.2	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	7.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	74	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
*	TOC kalkulert fra glødetap			
*	Totalt organisk karbon kalkulert	0.3 % TS	0.1	12% Intern metode
a)	Total tørrstoff glødetap	0.5 % TS	0.1	10% EN 12879 (S3a): 2001-02
a)	Tørrstoff			
a)	Total tørrstoff	95.1 %	0.1	10% EN 12880 (S2a): 2001-02

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Moss 19.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067571-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130128	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG13-A	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	94.4	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	53	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067461-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130129	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG13-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	93.2	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.8	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	1.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	67	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067323-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130130	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG14-A	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	95.6	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.91	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	60	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067503-01

EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130131	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG14-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	93.2	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	17	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.78	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	5.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	64	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067324-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130132	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG15-A	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	8.3	mg/kg TS	0.9	20%	SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	95.4	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.2	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	17	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.87	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	5.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	54	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	37	mg/kg TS	5	30%	SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	63	mg/kg TS	5	30%	SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	480	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	540	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	580	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		ospec			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	0.034 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	0.073 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	0.063 mg/kg TS	0.03	30% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	0.17 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	0.048 mg/kg TS	0.03	25% ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	0.034 mg/kg TS		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	0.39 mg/kg TS		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067542-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130133	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG15-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	94.7	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.3	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	11	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	4.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	20	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067504-01
EUNOMO-00267637

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130134	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG15-D	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	94.0	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.2	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.85	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	5.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	61	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	21	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	21	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	21	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		ospec			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067462-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130135	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG4-B	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	93.6	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.73	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	3.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	35	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor $k=2$. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067463-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130136	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG5-C	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	92.7	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.3	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	19	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	0.77	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	5.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	56	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-067464-01**EUNOMO-00267637**

Prøvemottak: 13.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.08.2020-18.08.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08130137	Prøvetakingsdato:	11.08.2020 - 12.08.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG7-C	Analysestartdato:	13.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	92.0	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	4.7	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	2.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	7.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	70	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 18.08.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Vedlegg E

Analyserapport, S1-S3

Eurofins Environment Testing

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-073222-01**EUNOMO-00267492**

Prøvemottak: 12.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 12.08.2020-03.09.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08120145	Prøvetakingsdato:	11.08.2020		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Stasjon 1 S1	Analysestartdato:	12.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Kornstørrelse < 63 µm	47.4	%	0.1		Internal Method 6
a) Kornstørrelse <2 µm	2.7	% TS	1		Internal Method 6
b) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	5.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	8.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	67	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	6.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.037	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.037	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) THC >C5-C8	< 5.0	mg/kg TS	5		EPA 5021
b) THC >C8-C35					
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b) THC >C16-C35	180	mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
b) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
b) Sum THC (>C5-C35)	180	mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) SUM THC (>C12-C35)	180	mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
* TOC kalkulert fra glødetap					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

* Totalt organisk karbon kalkulert	1.7 % TS	0.1	12%	Intern metode
b) PAH(16) Premium LOQ				
b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fenantren	0.022 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoranten	0.054 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Pyren	0.047 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[a]antracen	0.027 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Krysen/Trifenylen	0.025 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[b]fluoranten	0.059 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[k]fluoranten	0.017 mg/kg TS	0.01	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[a]pyren	0.035 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.042 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[ghi]perylen	0.044 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Sum PAH(16) EPA	0.37 mg/kg TS			ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Total tørrstoff glødetap	3.0 % TS	0.1	10%	EN 12879 (S3a): 2001-02
b) PCB(7)				
b) PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd			EN 16167
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) Tørrstoff				
b) Total tørrstoff	60.8 %	0.1	10%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Tributyltinn (TBT)	2.8 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

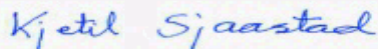
Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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 NF EN ISO/IEC 17025:2017 COFRAC 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.09.2020-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
 Rigidalen 15
 4626 KRISTIANSAND
 Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-072899-01
EUNOMO-00267492

Prøvemottak: 12.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 12.08.2020-02.09.2020

 Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
 10218788-01.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08120146	Prøvetakingsdato:	11.08.2020		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Stasjon 2 S2	Analysestartdato:	12.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Kornstørrelse < 63 µm	58.1	%	0.1		Internal Method 6
a) Kornstørrelse <2 µm	3.5	% TS	1		Internal Method 6
b) Kobber (Cu)	19	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	8.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	74	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	4.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.060	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.030	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) THC >C5-C8	< 5.0	mg/kg TS	5		EPA 5021
b) THC >C8-C35					
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b) THC >C16-C35	300	mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
b) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
b) Sum THC (>C5-C35)	300	mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) SUM THC (>C12-C35)	300	mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
* TOC kalkulert fra glødetap					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

* Totalt organisk karbon kalkulert	1.7 % TS	0.1	12%	Intern metode
b) PAH(16) Premium LOQ				
b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fenantren	0.023 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoranten	0.048 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Pyren	0.047 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[a]antracen	0.026 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Krysen/Trifenylen	0.025 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[b]fluoranten	0.066 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[k]fluoranten	0.019 mg/kg TS	0.01	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[a]pyren	0.038 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.046 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Dibenz[a,h]antracen	0.012 mg/kg TS	0.01	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[ghi]perylen	0.052 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Sum PAH(16) EPA	0.40 mg/kg TS			ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Total tørrstoff glødetap	3.0 % TS	0.1	10%	EN 12879 (S3a): 2001-02
b) PCB(7)				
b) PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd			EN 16167
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) Tørrstoff				
b) Total tørrstoff	64.8 %	0.1	10%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Tributyltinn (TBT)	9.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	3.9 µg Sn/kg TS	2	35%	XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

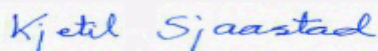
Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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 NF EN ISO/IEC 17025:2017 COFRAC 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.09.2020-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-20-MM-072902-01**EUNOMO-00267492**

Prøvemottak: 12.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 12.08.2020-02.09.2020

Referanse: Rekefjord Havn, Sokndal.
10218788-01.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08120147	Prøvetakingsdato:	11.08.2020		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Stasjon 3 S3	Analysestartdato:	12.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Kornstørrelse < 63 µm	56.7	%	0.1		Internal Method 6
a) Kornstørrelse <2 µm	4.0	% TS	1		Internal Method 6
b) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	8.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	9.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	73	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	4.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	20	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.067	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.049	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) THC >C5-C8	< 5.0	mg/kg TS	5		EPA 5021
b) THC >C8-C35					
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b) THC >C12-C16	8.6	mg/kg TS	5	30%	ISO 16703 mod
b) THC >C16-C35	640	mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
b) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
b) Sum THC (>C5-C35)	650	mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) SUM THC (>C12-C35)	650	mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
* TOC kalkulert fra glødetap					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

* Totalt organisk karbon kalkulert	2.0 % TS	0.1	12%	Intern metode
b) PAH(16) Premium LOQ				
b) Naftalen	0.026 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaftylen	0.023 mg/kg TS	0.01	40%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaften	0.033 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoren	0.031 mg/kg TS	0.01	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fenantren	0.19 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Antracen	0.058 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoranten	0.37 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Pyren	0.34 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[a]antracen	0.19 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Krysen/Trifenylen	0.17 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[b]fluoranten	0.35 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[k]fluoranten	0.12 mg/kg TS	0.01	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[a]pyren	0.24 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.21 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Dibenz[a,h]antracen	0.047 mg/kg TS	0.01	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Benzo[ghi]perylen	0.21 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Sum PAH(16) EPA	2.6 mg/kg TS			ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Total tørrstoff glødetap	3.5 % TS	0.1	10%	EN 12879 (S3a): 2001-02
b) PCB(7)				
b) PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd			EN 16167
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) Tørrstoff				
b) Total tørrstoff	72.8 %	0.1	10%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Tributyltinn (TBT)	18 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	7.2 µg Sn/kg TS	2	35%	XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

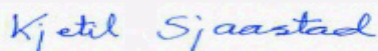
Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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 NF EN ISO/IEC 17025:2017 COFRAC 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.09.2020-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

RAPPORT

NCC-tomt, miljøtekniske grunnundersøkelser og miljøkartlegging

OPPDRAGSGIVER

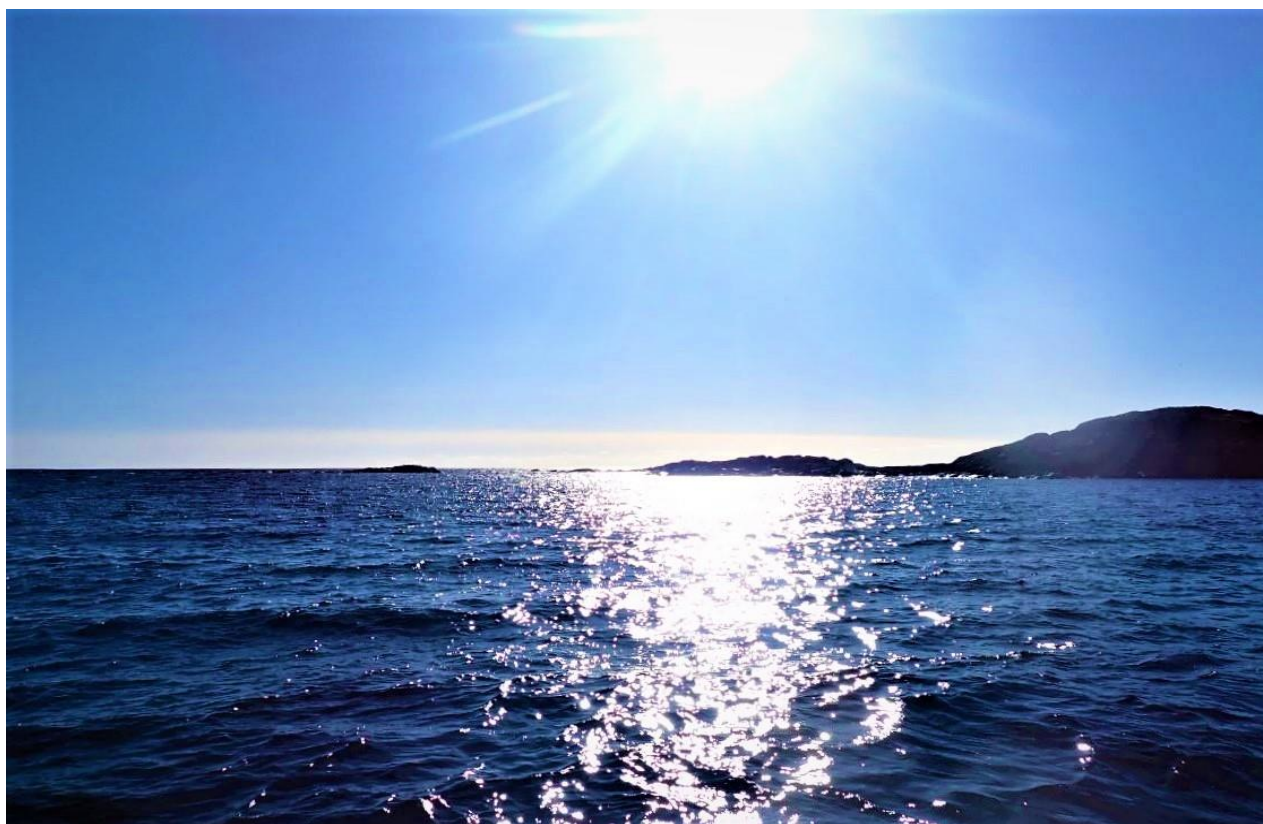
NOAH AS

EMNE

Supplerende sjøbunnsundersøkelser

DATO / REVISJON: 28. MAI 2021 / 00

DOKUMENTKODE: 10222539-02-RIGm-RAP-001



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAG	NCC-tomt, miljøtekniske grunnundersøkelser og miljøkartlegging	DOKUMENTKODE	10222539-02-RIGm-RAP-01
EMNE	Supplerende sjøbunnsundersøkelser	TILGJENGELIGHET	Konfidensiell
OPPDRAGSGIVER	NOAH AS	OPPDRAGSLEDER	Ragnhild Slobodinski
KONTAKTPERSON	Kari Røseth	UTARBEIDET AV	Lina Bøe
KOORDINATER	SONE: 32V ØST: 33968 NORD: 646874	ANSVARLIG ENHET	10232013 Miljøgeologi
GNR./BNR./SNR.	80,81 / 23,13 / / Sokndal		

SAMMENDRAG

I forbindelse med mulig eiendomsoverdragelse av «NCC-tomta» i Rekefjord, Sokndal kommune, utførte Multiconsult Norge AS i august 2020 innledende undersøkelser av sjøbunnen utenfor tomta. I undersøkelsen ble det påvist PAH-forurensning tilsvarende klasse IV i én av tre stasjoner. På tomta driver NCC asfaltverk, og stasjonen er lokalisert like ved utslippet fra en oljeutskiller. Multiconsult er nå engasjert av NOAH AS for å utføre supplerende sjøbunnsundersøkelser. De supplerende undersøkelsene er utført for å vurdere NCCs asfaltverks rolle som kilde samt utbredelsen av påvist forurensning.

Utførte supplerende miljøundersøkelser har omfattet prøvetaking av sjøbunnsediment i 13 stasjoner og analyse av prøver fra 8 av disse. Undersøkelsene har vist at forurensningen som ble påvist ved utslippet fra oljeutskilleren har liten utstrekning. Kilden til denne lokale forurensningen antas å være utslipp fra oljeutskilleren. Undersøkelsene har også påvist forurensning av PAH-forbindelsen antracen i sedimentene i det meste av undersøkelsesområdet (hovedsakelig tilstandsklasse III), men med sum PAH-16-konsentrasjoner under Trinn 1- grenseverdien. Det er også påvist forurensning av TBT i tiltaksområdet, men også alle disse konsentrasjonene er under Trinn 1-grenseverdien.

Forurensningssituasjonen i undersøkelsesområdet vurderes ikke å være så alvorlig at det er nødvendig å iverksette tiltak for å sanere forurenset sjøbunn.

00	28.05.21	Klar til utsendelse	LB	SL	R. Ø. Slobodinski
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
1.1	Henvisning til tilgrensende arbeider	5
1.2	Formål.....	5
1.3	Kvalitetssikring og standardkrav	5
1.4	Begrensninger	5
2	Lokalitetsbeskrivelse.....	5
3	Utførte undersøkelser.....	7
3.1	Tidligere utførte undersøkelser	7
3.2	Supplerende sjøbunnsundersøkelser.....	7
3.2.1	Formål og strategi	7
3.2.2	Utført feltundersøkelse.....	8
3.2.3	Laboratorieundersøkelser	8
4	Resultater	8
4.1	Feltobservasjoner. Beskrivelse av bunnsedimenter	8
4.2	Klassifisering av forurenset sjøbunn	10
5	Vurdering av datagrunnlaget	11
6	Vurdering av forurensningssituasjonen. Konklusjon og videre anbefalinger	11
	Referanser	13

Tegninger

10222539-02-RIGm-TEG-001 Prøvetakingsplan med klassifisering av forurenset sjøbunn

Vedlegg

- A Innmåling av sedimentstasjoner
- B Foto av sedimentprøver
- C Sammenstilling av klassifiserte analyseresultater
- D Analyserapporter fra laboratoriet

1 Innledning

I 2020 utførte Multiconsult Norge AS miljøtekniske grunnundersøkelser på land og i sjø i forbindelse med NOAH AS sitt mulige kjøp av NCC Roads (Asfalt) AS sin eiendom på østsiden av Rekefjord i Sokndal kommune («NCC»-tomta). I undersøkelsen i sjø ble det påvist noe forurensning i bunnsedimentene, og NOAH har nå engasjert Multiconsult for å utføre supplerende miljøundersøkelser av sjøbunnsediment.

Multiconsult utførte innledende undersøkelser av sjøbunnen i deler av fjorden i august 2020 hvor PAH-forurensning tilsvarende klasse IV (dårlig miljøtilstand) ble påvist i én stasjon, se Multiconsults rapport 10218788-RIGm-RAP-001 [1].

Foreliggende rapport oppsummerer funn og vurderinger fra de supplerende miljøtekniske undersøkelsene i Rekefjord.

1.1 Henvisning til tilgrensende arbeider

Det pågår planarbeider i Rekefjord og omegn ifb. med at steinbruddene rundt Rekefjord skal benyttes som deponi for avfallsmasser. Forurensningssituasjonen i fjorden kartlegges for konsekvensutredning ifb. med omreguleringen. Se Multiconsults rapport 10222601-RIGm-RAP-001 [2] for oppsummering av innledende sjøbunnundersøkelser utført i planområdet (Rekefjord, Nordfjord og Skipsløpet, sjøområder omliggende landarealet Immersteinfjellet, Vallnes og Vedåsen).

1.2 Formål

Formålet med de supplerende miljøundersøkelsene og foreliggende rapport er å gi en vurdering av forurensningssituasjonen på lokaliteten samt å forsøke å besvare følgende spørsmål: Kan forurenset sjøbunn i Rekefjord påvist under innledende undersøkelser

- kildespores til NCC asfaltvirksomhet på eiendommen?
- og i så tilfelle, avgrenses i arealmessig utstrekning i fjorden?

1.3 Kvalitetssikring og standardkrav

Oppdraget er kvalitetssikret iht. Multiconsults styringssystem. Systemet er sertifisert i henhold til kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001:2015 [3].

1.4 Begrensninger

Informasjon som fremkommer i denne rapporten er basert på informasjon fra oppdragsgiver, søk i offentlige databaser og forhold avdekket ved miljøtekniske undersøkelser.

Denne rapporten gir ingen garanti for at all forurensning på undersøkte områder er avdekket og dokumentert. Multiconsult påtar seg ikke ansvar dersom det på et senere tidspunkt avdekkes ytterligere forurensning eller annen type forurensning enn det som er beskrevet i denne rapporten.

Arealmessig avgrensning av forurensningen utbredelse er relevant for forurensning som kan kildespores til asfaltvirksomheten.

Fremmede plantearter er ikke kartlagt som del av undersøkelse

2 Lokalitätsbeskrivelse

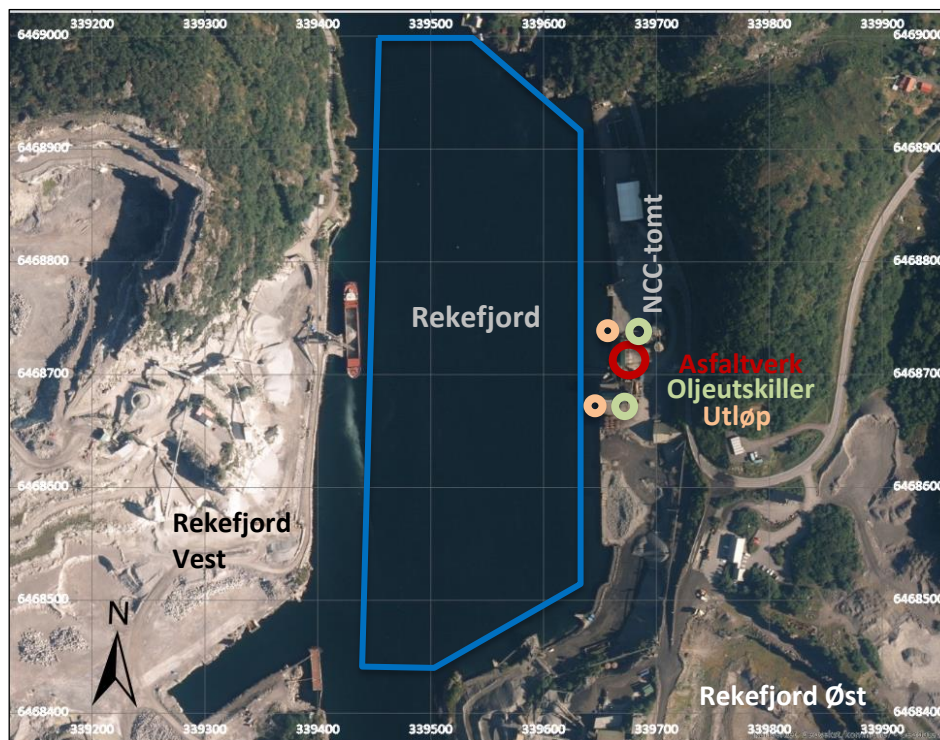
Undersøkelsesområdet utgjør deler av fjorden Rekefjord i Sokndal kommune, ca. 60 000 m². Se figur 1. «NCC»-tomta, med gnr./bnr. 80/23 og 81/13, ligger på østsiden av fjorden. NCCs asfaltverk med to

oljeutskillere befinner seg på denne tomten. Se figur 2. Oljeutskillerne har utslipp i sjø. Oppdragsgiver opplyser om at søndre oljeutskiller tømmes jevnlig, mens nordre oljeutskiller er mindre i bruk og tømmes derfor sjeldnere.

Undersøkellesområdet ligger mellom to steinbrudd der det drives pukkverk. Bruddene ligger på hhv. østsiden («Rekefjord øst») og vestsiden («Rekefjord vest») av fjorden.



Figur 1. Oversiktskart hvor Rekefjord er anvist med blå sirkel. Kartkilde: Kartverket



Figur 2. Undersøkelsesområdets utstrekning er markert med blått område. Kilde: Kartverket.

Både på øst- og vestsiden av fjorden skrår sjøbunnen relativt bratt fra strandlinjen og ned til ca. 20 m vandndyp (høydereferanse sjøkartnull), brattest på vestsiden. Deretter flater bunnen ut, men heller svakt mot et dypområde sørvest i undersøkelsesområdet. Her er vandndypet opp mot ca. 33 m.

Rekefjord har en lang industrihistorie med mye skipstrafikk [4]. På slutten av 1800-tallet foregikk det meste av norsk jernmalmeeksport fra Rekefjord. Titania AS ble stiftet i 1902 og begynte da frakt av bergarter til Malmkaien i Rekefjord for eksport. Steinuttaket i Rekefjord startet på 60-tallet [4]. Steinstøv fra dagens steinvirksomhet føres til Rekefjorden med overvannsavrenning. I Rekefjord vest dreneres vann fra øvre nivå via et gammelt bekkeløp til et sedimenteringsbasseng og derfra videre til utslipp i sjø.

Naturmangfoldet i Rekefjord er beskrevet i plandokument fra Multiconsult utarbeidet ifb. med planarbeidet [5]. Det er i Miljødirektoratets Naturbase [6] registrert flere truede arter og arter av nasjonal forvaltningsinteresse på undersøkelsesområdet, inkludert insekter, fugler og bløtdyr. Rekefjord er en egen vannforekomst (vannforekomstID 0240000400-C¹). NVEs Vannett-portal [7] viser at Rekefjorden er registrert med moderat økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er ukjent. Rekefjord er i portalen registrert som påvirket fra industriell avrenning med tilførsel av slam fra pukkverk [7].

3 Utførte undersøkelser

3.1 Tidligere utførte undersøkelser

Ved undersøkelsen i 2020 ble det tatt prøver av bunnsedimentene utenfor «NCC»-tomten i tre stasjoner (S1–S3, Innledende). I den ene av disse, lokalisert nær utslippspunktet fra den ene oljeutskilleren (søndre), ble det påvist flere PAH-forbindelser i konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse IV (dårlig). Sum PAH₁₆ ble påvist i konsentrasjon tilsvarende tilstandsklasse III (moderat).

I to av de tre stasjonene ble det påvist TBT tilsvarende tilstandsklasse III.

3.2 Supplerende sjøbunnsundersøkelser

3.2.1 Formål og strategi

Formålet med de supplerende undersøkelsene er å kunne vurdere asfaltverket som kilde til forurensningen avdekket i august 2020, samt utbredelse av den påviste forurensningen i S3 [1]. For å oppnå dette ble nye prøvetakingspunkt planlagt i en vifteform ut fra tidligere påvist sjøbunnsforurensning rett utenfor asfaltverket (Stasjon S3 [1]).

Selv om det per i dag ikke er planlagt tiltak i sjø, er undersøkelsen av sjøbunnen utført iht. føringer for små og mellomstore tiltak i sjø, ref. Miljødirektoratets veiledere M-350|2015 [9] og M-409|2016 [10] og Fylkesmannen i Rogalands (nå Statsforvalteren) veileder fra 2016 [8]. Kartlegging av forurensningssituasjon i sjø beskrives i veilederne.

Iht. M-409|2016 skal det i områder grunnere enn 20 m tas prøver fra minimum 5 sedimentstasjoner, der hver stasjon maksimalt kan representere 10 000 m² sjøbunn. Der bunnen er dypere enn 20 m kan man forvente større homogenitet i sedimentstrukturen. Her kan hver stasjon representere inntil 40 000 m² sjøbunn. Siden formålet med de supplerende undersøkelsene også var å avgrense tidligere påvist forurensning, ble det planlagt supplerende prøvetaking i 14 prøvestasjoner.

På hver stasjon skal det iht. veiledernes føringer tas opp fire delprøver (paralleller) av det bioaktive laget (dybde 0-10 cm). For å få et representativt bilde på hvordan evt. forurensing er fordelt i sedimentene, forenes delprøvene til én blandprøve før kjemisk analyse.

På forhånd var det usikkert hvor mange prøver som måtte analyseres før en klarte å avgrense forurensningen. Det ble derfor planlagt å utføre kjemiske analyser i flere omganger, og bare analysere så mange prøver som nødvendig. I første omgang ble det derfor kun sendt et utvalg sedimentprøver til kjemisk analyse på lab. Dette inkluderer stasjoner nærmest asfaltverket samt en stasjon på undersøkelsesområdet dypeste punkt. Etter at analyseresultatene av disse prøvene foreligger, vurderes behovet for analyse av ytterligere prøver.

3.2.2 Utført feltundersøkelse

Supplerende sjøbunnsundersøkelser ble utført i 9.-10. mars 2021. Tegning 10222539-02-RIGm-TEG-001 viser plassering av prøvestasjoner i sjø. Se Vedlegg A for innmålingsdata.

Prøvetakingen ble utført med Kajak-corer (Stasjon S1) og Van Veen-grabb (øvrige stasjoner) fra fiskebåten Rekefjord Stone AS (eid av NOAH AS). Miljøgeolog Lina Bøe fra Multiconsult var ansvarlig for prøvetakingen. Det ble hentet sedimentprøver fra 13 stasjoner (S1 t.o.m. S13), bestående av hhv. én til to paralleller. I én av de planlagte stasjonene var det ikke mulig å få opp prøvemateriale pga. svært grov og stedvis svært myk sjøbunn på større deler av undersøkelsesområdet gjorde at det ikke var mulig å få opp 4 paralleller i hver stasjon.

Det ble prøvetatt fra 2 til 10 cm dybde under sedimentoverflaten. Samtlige stasjoner med mer enn én parallell ble prøvetatt fra områder på omtrent 10x10 m².

Sedimentene ble prøvetatt fra stasjoner fastsatt mht. prøvetakingsplan og justert etter forholdene i felt. Stasjonsplassering ble justert grunnet stedvis (antatt) steindekket/grovkornet og stedvis bløt sjøbunn. Dette umuliggjorde prøvetaking på deler av undersøkelsesområdet. På disse delene av området ble det gjort flere bomkast med grabb og corer både ved og mellom stasjonsområdene i prøvetakingsplanen. Innenfor området med antatt grov sjøbunn var det opprinnelig planlagt ca. åtte stasjoner, og det var kun mulig å få opp materiale i to stasjoner (S1 og S2).

3.2.3 Laboratorieundersøkelser

Til sammen ble sedimentprøver fra åtte stasjoner analysert for finstoff (<63 µm og <2 µm), åtte tungmetaller, PCB₇, PAH₁₆, tributyltinn (TBT), og TOC iht. minimumskravet i veileder M-409 [14]. Prøvene ble i tillegg analysert for olje (THC). Prøvene ble analysert i to runder, hvor S3-4, S8-9 og S11-12 ble analysert i første omgang, og S2 og S6 i ettertid. Samtlige prøver ble analysert av Eurofins Environment Testing Norway AS, som er akkreditert for denne typen analyser.

4 Resultater

4.1 Feltobservasjoner. Beskrivelse av bunnsedimenter

I store deler av undersøkelsesområdet mot vest antas sjøbunnen å bestå av hardbunn/stein. Arealet med antatt grov sjøbunn er avgrenset på tegning -TEG-001. I øvrige deler av undersøkelsesområdet bestod sjøbunnsedimentene av silt med noe innhold av leire (2,7–4,0 % leire), se Tabell 2.

Sedimentene var stort sett grå på farge, men stedvis noe mørkere. Skjellsand utgjorde stedvis en betydelig andel av sedimentet (S3 og S8–S10). Innhold av organisk karbon, TOC, varierte fra 0,8 til 2,0 %, se Tabell 2. Beskrivelse av de ulike sedimentene er oppsummert i tabell 1. Foto av sedimentprøvene er gitt i vedlegg B.

Tabell 1. Oversikt over sedimentprøver fra stasjonene S1-S13. Analyserte prøver er markert med grå farge i første kolonne. Se Vedlegg A for koordinater/innmålingsdata. *Ikke korrigert fot tidevann.

Stasjon	Vanddybde (m)*	Prøvedybde (cm)	Beskrivelse
S1	20,7 -23,5	Parallell I: 0-10	Stedvis steinholdig, stedvis svært myk bunn. Grå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt.
S2	27,3-29,8	Parallell I: 0-5	Stedvis steinholdig, stedvis svært myk bunn. Grå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt.
S3	27,3-29,0	Parallell I: 0-7 Parallell II: 0-5	Parallell I: Grå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt. Sekkedyr observert. Parallell II: Svartgrå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt. Noe skjellrester. Mulig oljeskimmer.
S4	27,6-30,0	Parallell I: 0-5 Parallell II: 0-5	Parallell I og II: Svartgrå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt. Observert organisme: Sjøstjerne.
S5	27,4-30,0	Parallell I: 0-7	Stedvis steinholdig stedvis svært myk bunn. Parallel I: Gråsvart og brun silt, sand og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt.
S6	27,1-28,0	Parallell I: 0- 6 Parallell II: 0-8	Parallell I: Svartgrå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt. Observert organisme: Mark. Parallell II: Svartgrå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt. Mulig oljeskimmer.
S7	23,0-23,9	Parallell I: 0-7 Parallell II: 0-6	Parallell I og II: Gråsvart og gråbrun silt og leire. Ingen lukt.
S8	22,2-24,5	Parallell I: 0-7 Parallell II: 0-3	Parallell I: Grå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Noen skjellrester. Ingen lukt. Parallell II: Grå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt. Høy andel skjellrester i overflaten (ca. 50 %).
S9	22,5	Parallell I: 0-2 Parallell II: 0-5	Parallell I: Grå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt. Parallell II: Grå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt. Noe knust skjell.
S10	25,0	Parallell I: 0-2 Parallell II: 0-5	Parallell I og II: Brun sand, grus og silt, svartgrå silt. Noe organisk materiale. Ingen lukt. Noe muslingsskjell.
S11	25,4-26,6	Parallell I: 0-4	Svært myk sjøbunn. Parallel I: Brun sand, silt og leire. Noe organisk materiale. Ingen lukt. Observerte organismer: Mark, sjøstjerner.
S12	26,3	Parallell I: 0-6	Parallell I: Brun silt over svartgrå silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt.
S13		Parallell I: 0-6 Parallell II: 0-6	Parallell I og II: Brun silt og leire. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt.

Tabell 2. Analyseresultater for finstoff og organisk karbon for prøvestasjonene S2,-4, S6, S8-9 og S11-12. Resultater fra innledende prøvetaking i august 2020 er også vist (Stasjoner S1-3).

Stasjon		mar.21							aug.20			
		Stasjon S2	Stasjon S3	Stasjon S4	Stasjon S6	Stasjon S8	Stasjon S9	Stasjon S11	Stasjon S12	Stasjon S1	Stasjon S2	Stasjon S3
Kornstørrelse < 2 µm		3,2	3,9	3,9	3,1	3,2	3,3	3,8	3,2	2,7	3,5	4,0
Kornstørrelse <63 µm	%	62,7	64,5	72,9	64,7	56,3	65,5	73,3	66,7	47,4	58,1	56,7
Tørrestoff		62,1	52,1	50,8	56,9	64,6	57,6	54,8	57,6	60,8	64,8	72,8
TOC	% TS	0,81	1,34	1,32	1,08	0,92	1,06	1,28	1,06	1,7	1,7	2,0

4.2 Klassifisering av forurenset sjøbunn

Vurdering av forurensning i sjøbunnsedimenter er basert på miljøgifters toksiske effekt på livet i sjøbunnen. Resultatene fra analyserte sjøbunnsprøver er klassifisert etter veileder M-608|2016 *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota* [11]. Klassifiseringssystemet vurderer sedimentene i forhold til fem tilstandsklasser, gradert fra bakgrunn til svært dårlig med hensyn på forurensning, se Tabell 3.

Tabell 3. Klassifiseringssystemet for miljøtilstand i marine sedimenter. Miljødirektoratets veileder M-608|2016 [11].

Klasse	I	II	III	IV	V
Beskrivelse	Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense bestemmes av	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved korttids-eksponering	Omfattende akutt-toksiske effekter

4.2.1 Kjemiske analyser

Resultatene fra utførte kjemiske analyser er sammenstilt i Vedlegg C og fargekodet iht. Tabell 3. Fullstendige analyserapporter fra laboratoriet er gitt i vedlegg D. Plassering av prøvepunktene med angivelse av høyeste påviste klasse i hver stasjon, uavhengig av stoff, er gitt i tegning 10222539-02-RIGm-TEG-001.

Tabell 4 viser resultatene for stoffer som ble påvist med konsentrasjoner over trinn 1-grenseverdien.

Resultatene viser at samtlige analyserte prøver har forhøyede konsentrasjoner av PAH-forbindelsen antracen (tilsvarende klasse IV i stasjon S3 [innledende] og klasse III i de øvrige). I tillegg har fire av elleve analyserte prøver forhøyede konsentrasjoner av tre andre PAH-forbindelser (tilsvarende klasse III og IV). I stasjon S3 [innledende] er sum PAH-16 påvist i tilstandsklasse III, men i samtlige øvrige prøver klassifiseres sum PAH-16 i tilstandsklasse II (under trinn 1-grenseverdien).

Forhøyede konsentrasjoner av TBT forekommer i syv av elleve analyserte stasjoner (tilsvarende klasse III og IV), høyest i stasjonen i dypområdet hvor sedimenter antas å akkumulere. Ingen av prøvene har TBT-konsentrasjoner over trinn 1-grenseverdien. Det er påvist tyngre THC-forbindelser i samtlige analyserte prøver, men i relativt lave konsentrasjoner, se vedlegg C.

Det er ikke påvist konsentrasjoner av uorganiske miljøgifter/metaller over trinn 1-grenseverdiene i noen av prøvene, verken i nye eller tidligere prøver. PCB er kun påvist over deteksjonsgrensen i dypområdet (S3). Konsentrasjonen er likevel ikke over trinn 1-grenseverdien.

Tabell 4. Kjemiske analyseresultater av stoffer over trinn 1-grenseverdien i sedimentprøver fra prøvestasjonene S2,-4, S6, S8-9 og S11-12. Resultater fra innledende prøvetaking i august 2020 er også vist (Stasjoner S1-3). Fargekodet iht. M-608|2016 (se tabell 3). Stoffer hvor deteksjonsgrensen ligger i t er markert i grått. Påvist THC er også inkludert.

Stasjon	mar.21									aug.20			Trinn 1-grense-verdi
	Stasjon S2	Stasjon S3	Stasjon S4	Stasjon S6	Stasjon S8	Stasjon S9	Stasjon S11	Stasjon S12	Stasjon S1	Stasjon S2	Stasjon S3		
Antracen	5,9	14,2	14,5	10,2	9,9	18,7	7,8	9,5	<10	<10	58,0	4,8	
Pyren	41	121	116	67	57	117	53	64	47	47	340	84	
Benzo[a]antracen	20	40	40	39	22	68	26	34	27	26	190	60	
Benzo[b]fluoranten	38	66	64	72	33	92	49	59	59	66	350	140	
Benzo[a]pyren	38	65	65	73	36	109	50	64	35	38	240	183	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	32	66	64	58	31	82	51	61	42	46	210	63	
Dibenzo[a,h]antracen	6	16	19	11	7	16	9	10	<10	12	47	27	
Benzo[ghi]perylen	47	79	78	70	35	68	49	54	44	52	210	84	
Sum PAH(16)	362	772	748	616	391	917	477	543	370	400	2600	2 000	
Tributyltinn (TBT)	<2,5	29	12	12	13	5	5	8	3	10	18	35*	
THC >C12-C16	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	8,6	-	
THC >C16-C35	140	190	140	150	120	160	210	150	180	300	640	-	
Sum THC (>C5-C35)	140	190	140	150	120	160	210	150	180	300	650	-	
Sum THC (>C12-C35)	140	190	140	150	120	160	210	150	180	300	650	-	

5 Vurdering av datagrunnlaget

Formålet med de supplerende sedimentundersøkelsene har vært å avklare asfaltverkets rolle som kilde til forurensning samt forurensningens utbredelse på undersøkelsesområdet.

Totalt er det tatt prøver av sedimentene i 16 stasjoner og analysert prøver fra 11 av disse. Ut fra undersøkelsesområdets størrelse på ca. 60 000 m² ansees dette som høy dekningsgrad iht. retningslinjer for sjøbunnsundersøkelser fra myndighetene. Til tross for at grov sjøbunn begrenset prøvetaking på deler av undersøkelsesområdet, vurderes dette også som et resultat mht. forurensningssituasjon. Det utelatte arealet, hvor sjøbunnen antas å være grov, reduserer også undersøkelsesområdet arealutstrekning, som dermed gir høyere prøvetetthet på faktisk prøvetatt areal.

Stasjonenes plassering og analyserte prøver gir et godt bilde på miljøgiftenes distribusjon og konsentrasjon på sjøbunnen. Antall prøvestasjoner og analyserte prøver gir samlet sett en god oversikt over forurensningssituasjonen på undersøkelsesområdet i sjø.

6 Vurdering av forurensningssituasjonen. Konklusjon og videre anbefalinger

Forurensningssituasjonen er vurdert på bakgrunn av innhentet informasjon (kap. 2), feltobservasjoner og kjemiske analyser av tre sedimentprøver i den innledende undersøkelsen [1] og observerte forhold i felt, feltobservasjoner av 13 sedimentprøver og kjemiske analyser av åtte sedimentprøver i den supplerende undersøkelsen.

Resultatene viser at Stasjon S3 fra den innledende undersøkelsen skiller seg ut med de høyeste konsentrasjonene av PAH og olje (THC). Enkelte PAH-forbindelser er påvist i tilstandsklasse IV, (dårlig) mens sum PAH-16 er påvist i tilstandsklasse III (moderat). Stasjonen er lokalisert nær utslippet fra den søndre oljeutskillere og den påviste forurensningen er derfor ikke uventet.

I de øvrige prøvene er PAH-forbindelsen indeno(1,2,3-cd)pyren påvist i tilstandsklasse IV og pyren i tilstandsklasse III i stasjonene S3, S4 og S9 fra den supplerende undersøkelsen. Disse stasjonene ligger i området fra utslippet fra oljeutskilleren og utover til dypområdet, og det kan ikke utelukkes at den påviste forurensningen skyldes utslipp fra søndre oljeutskiller. Konsentrasjonen av sum PAH-16 er under trinn 1-grenseverdien i alle de nevnte stasjonene.

Konsentrasjoner av PAH-forbindelsen antracen synes å være gjennomgående litt forhøyet i hele fjorden. Påviste konsentrasjoner ligger hovedsakelig i tilstandsklasse III. Selv om utslipp fra oljeutskilleren kan ha bidratt til denne forurensningen, vurderes det også å være andre kilder.

Det er påvist innhold av TBT i alle prøver med unntak for én. Ingen av de påviste konsentrasjonene overstiger trinn 1-grenseverdien, og den høyeste konsentrasjonen er funnet i dypområdet. Skipstrafikken som har vært i området antas å være hovedkilden til denne forurensningen.

Med hensyn til vurdering av ikke-prøvetatte deler av undersøkelsesområdet, vurderes forurenset sjøbunn kun som en problemstilling i områder med finkornet sjøbunn ettersom miljøgifter hovedsakelig bindes til finkornede sedimenter. Delområder som ikke ble prøvetatt grunnet steindekket/grovkornet sjøbunn gir derfor et resultat i seg selv mht. vurdering av forurensningssituasjon. Det kan likevel ikke utelukkes at deler av det antatt grovkornede arealet er finstoffholdig, og i så tilfelle at sedimentene er tilsvarende forurenset som omliggende fjordområder. Dette gjelder spesielt de dypeste arealene, hvor sedimenter av ulik kornstørrelse kan forventes å akkumulere.

Ut fra resultatene av de utførte undersøkelsene synes den påviste forurensningen ved utslippspunktet fra søndre oljeutskiller å være svært lokal. Lokalt påvirket område anslås til å utgjøre ca. 3 000 m², se svært omtrentlig markering på tegning -TEG-001. Både ut fra forurensningsnivået, og utbredelsen av forurenset område, vurderes det ikke å være nødvendig med tiltak for å sanere sjøbunnen.

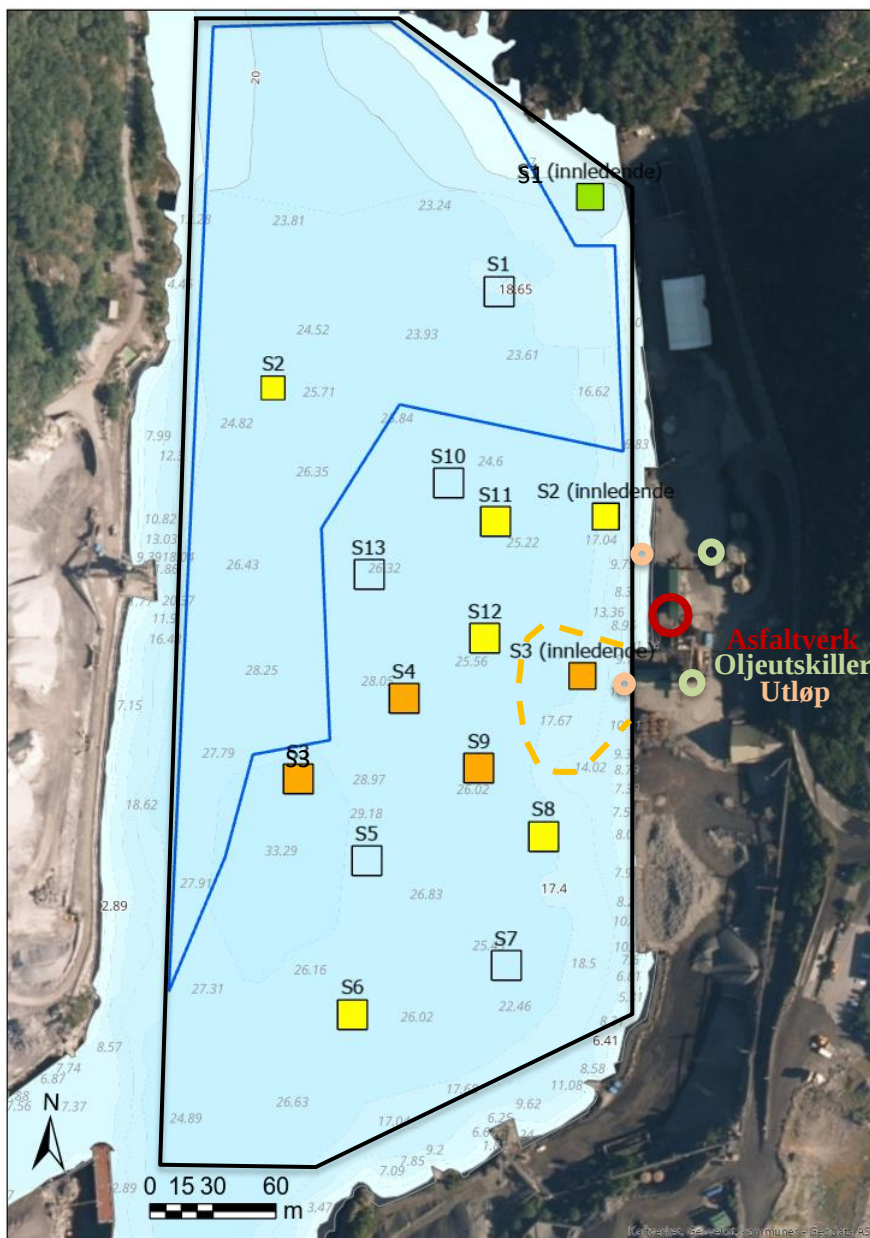
I øvrige deler av undersøkelsesområdet i fjorden er det funnet noe forhøyede verdier av primært antracen og TBT.

Forurensningssituasjonen i undersøkelsesområdet vurderes ikke å være så alvorlig at det er nødvendig å iverksette tiltak for å sanere forurenset sjøbunn.

Utfylling eller andre arbeider i sjø kan medføre spredning av forurensete bunnsedimenter. Arbeider i sjø er søknadspiktig til Statsforvalteren i Rogaland.

Referanser

- [1] Multiconsult, 2020: Rapport. *Miljøtekniske grunn- og sedimentundersøkelser*. Rapportnr. 10218788-RIGm-RAP-001, datert 22.09.2020.
- [2] Multiconsult, 2021. Rapport: Kartlegging av sedimenter i sjø. Rapportnr. 10222601-RIGm-RAP-001. Datert 29.04.2021.
- [3] Standard Norge og Pronorm AS, 2015. Norsk Standard: *Ledelsessystemer for kvalitet - Krav*. NS-ISO 9001. 2015.
- [4] Sogndalstrand kulturhotell. Oppslagstavler med historisk info.
- [5] Multiconsult, 2020. Brev: DETALJREGULERING REKEFJORD. Planinitiativ. Dokumentkode 10222601-01. Datert 03.12.2020.
- [6] Miljødirektoratets Naturbase. Hentet 07.05.2021 fra <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- [7] Miljøforvaltningen og NVE. Vann-Nett Portal. Hentet 07.05.2021 fra <https://www.vann-nett.no/portal/#/waterbody/0240000400-C>
- [8] Fylkesmannen i Rogaland, 2016. Veileder: *Veileder - søknader om tiltak i sjø*. Miljøvernavdelingen, juni 2016.
- [9] Miljødirektoratet, 2015. Veileder: *Veileder for håndtering av sediment – revidert 25. mai 2018*. M-350|2015.
- [10] Miljødirektoratet, 2015. Veileder: *Risikovurdering av forurenset sediment*. M-409|2015.
- [11] Miljødirektoratet, 2016. Veileder: M-608|2016. Grenseverdi for klassifisering av vann, sediment og biota, revisjon datert 30. oktober 2020



Tegnforklaring

Avgrensning av undersøkelsesområdet

Avgrensning av antatt grov sjøbunn, omtrentlig

Avgrensning av område antatt forurenset fra fra NCC-tomt, omtrentlig

Stasjon SX

Blandprøve av avgrenset stasjon

Forurenset sjøbunn klassifisert etter tilstandsklasser i Miljødirektoratets veileder M-608 (høyeste klasse i hver prøvestasjon er angitt).

	I - Bakgrunnsnivå
	II - God
	III - Moderat
	IV - Dårlig
	V - Svært dårlig

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	Prøvetakingsplan med klassifisering av forurenset sjøbunn		Fag RIGm		Format A4
			Målestokk: Se kart		
	NOAH AS NCC-tomt, miljøtekniske grunnundersøkelser og miljøkartlegging		Tegningens filnavn: 10222539-02-RIGm-TEG-001		
			Underlagets filnavn: GeoCache Basis (fra Kartverket)		
Multiconsult www.multiconsult.no		Dato 19.05.2021	Konstr./Tegnet LB	Kontrollert SL	Godkjent RØS
		Oppdragsnr. 10222539-02	Tegningsnr. RIGm-TEG-001		Rev. 00

Vedlegg A

Innmålingsdata

Stasjon	Ø-koordinat	N-koordinat
S1	339587	6468864
S2	339479	6468818
S3	339491	6468632
S4	339542	6468670
S5	339524	6468593
S6	339517	6468520
S7	339590	6468543
S8	339608	6468605
S9	339577	6468637
S10	339563	6468773
S11	339585	6468754
S12	339580	6468699
S13	339525	6468729

Innmålinger av stasjonene er utført av Multiconsult med Trimble GPS-mottaker.
Koordinatsystem UTM ETRS89 Sone 32.

Vedlegg B

Foto av sjøbunnsedimenter



S1

parallell I

S2

parallell I



S3

parallell I

parallell II



S4

parallell I

parallell II



S5



parallell I



S6



parallell I



parallell II



S7



parallell I



parallell II



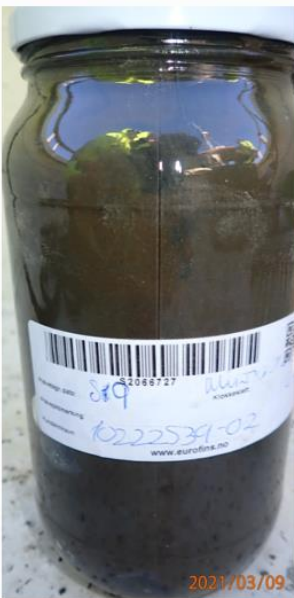
S8



parallell I



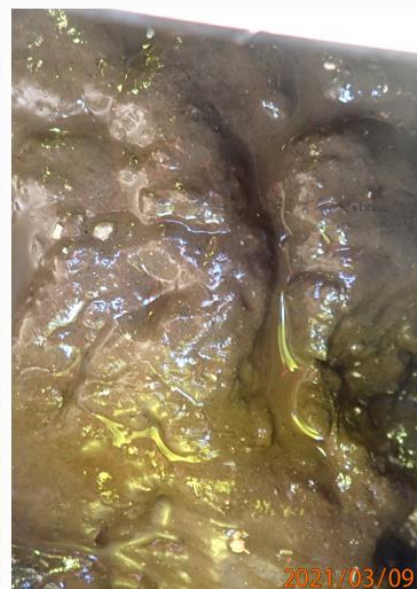
parallell II



S9



parallell I



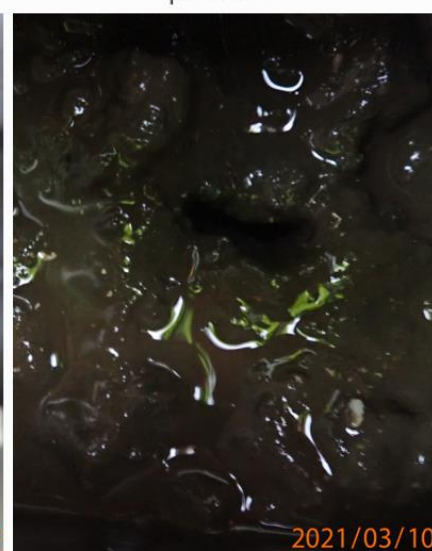
parallell II



S10



parallell I



parallell II



S11



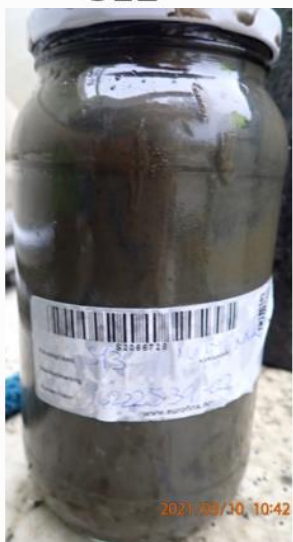
parallell I



S12



parallell I



S13



parallell I

Sammenstilling av klassifiserte analyseresultater

Stasjon		Supplerende prøvetaking mars 2021								Innledende prøvetaking august 2020			Trinn 1-grenseverdi	
		Stasjon S2	Stasjon S3	Stasjon S4	Stasjon S6	Stasjon S8	Stasjon S9	Stasjon S11	Stasjon S12	Stasjon S1	Stasjon S2	Stasjon S3		
Prøvedybde	cm	0-5	0-7	0-5	0-8	0-7	0-5	0-4	0-6	0-7	0-6	0-11		
Vanndybde	m	27,3-29,8	27,3-29,0	27,6-30,0	27,1-28,0	22,2-24,5	22,5	25,4-26,6	26,3	11,3-18,5	17,3-23,0	21,8		
Kobber	mg/kg TS	s	29	27	34	15	22	28	25	15	19	22	84	
Krom		11	16	16	12	6	10	14	11	6	8	8	620	
Nikkel		16	18	16	14	7	11	14	13	8	10	10	42	
Sink		47	83	81	88	50	69	88	80	67	74	73	139	
Arsen		5	8	10	7	6	6	8	10	6	5	5	18	
Bly		13	23	21	19	11	17	21	19	13	15	20	150	
Kadmium		0,03	0,13	0,13	0,09	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	2,5	
Kvikksølv		0,04	0,06	0,06	0,08	0,05	0,06	0,09	0,06	0,04	0,03	0,05	0,52	
THC >C5-C8		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	
THC >C8-C10		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	
THC >C10-C12		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	
THC >C12-C16		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	8,6	-	
THC >C16-C35		140	190	140	150	120	160	210	150	180	300	640	-	
Sum THC (>C5-C35)		140	190	140	150	120	160	210	150	180	300	650	-	
Sum THC (>C12-C35)		140	190	140	150	120	160	210	150	180	300	650	-	
Naftalen		µg/kg TS	6	23	14	8	8	16	10	10	< 10	< 10	26	27
Acenaftalen			4	5	4	5	2	6	3	4	< 10	< 10	23	33
Acenaften			3	10	7	7	6	11	5	6	< 10	< 10	33	96
Fluoren			3	9	6	5	5	8	8	5	< 10	< 10	31	150
Fenantren	22		52	49	33	30	59	28	32	22,0	23,0	190	780	
Antracen	5,9		14,2	14,5	10,2	9,9	18,7	7,8	9,5	< 10	< 10	58,0	4,8	
Fluoranten	57		138	142	88	71	136	62	71	54	48	370	400	
Pyren	41		121	116	67	57	117	53	64	47	47	340	84	
Benzo[a]antracen	20		40	40	39	22	68	26	34	27	26	190	60	
Krysen/Trifenylene	23		44	43	41	24	73	30	38	25	25	170	280	
Benzo[b]fluoranten	38		66	64	72	33	92	49	59	59	66	350	140	
Benzo[k]fluoranten	15		24	24	28	13	37	36	23	17	19	120	135	
Benzo[a]pyren	38		65	65	73	36	109	50	64	35	38	240	183	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	32		66	64	58	31	82	51	61	42	46	210	63	
Dibenzo[a,h]antracen	6		16	19	11	7	16	9	10	< 10	12	47	27	
Benzo[ghi]perylene	47		79	78	70	35	68	49	54	44	52	210	84	
Sum PAH(16) EPA	362		772	748	616	391	917	477	543	370	400	2600	2 000	
Sum 7 PCB	ip		3	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip	4,1	
Tributyltinn (TBT)	<2,5		29	12	12	13	5	5	8	3	10	18	35*	
Kornstørrelse < 2 µm	% TS		3,2	3,9	3,9	3,1	3,2	3,3	3,8	3,2	2,7	3,5	4,0	-
Kornstørrelse < 63 µm		62,7	64,5	72,9	64,7	56,3	65,5	73,3	66,7	47,4	58,1	56,7	-	
Tørrstoff		62,1	52,1	50,8	56,9	64,6	57,6	54,8	57,6	60,8	64,8	72,8	-	
TOC	% TS	0,81	1,34	1,32	1,08	0,92	1,06	1,28	1,06	1,7	1,7	2,0	-	

Tilstandsklasser etter Miljødirektoratets veileder M-608|2016, revidert oktober 2020.

Klasse	I	II	III	IV	V
Beskrivelse	Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense bestemmes av	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtidsponering	Akutt toksiske effekter ved korttidsponering	Omfattende akutt-toksiske effekter

Lys grønn farge: Det er ikke påvist konsentrasjoner over deteksjonsgrensen, og deteksjonsgrensen ligger i tilstandsklasse II.

Grå farge: Det er ikke påvist konsentrasjoner over deteksjonsgrensen, og deteksjonsgrensen ligger i tilstandsklasse III.

*Grenseverdi for TBT: Forvaltningsmessig

Vedlegg D

Analyserapporter, S1-S13

Eurofins Environment Testing



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-029898-01

EUNOMO-00289088

Prøvemottak: 12.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 16.03.2021-15.04.2021

Referanse:

NCC-tomt, Rekefjord

Sokndal 10222539-02

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03160290	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 12.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	S3	Analysestartdato:	16.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	8.4	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb) Premium LOQ					
c) Bly (Pb)	23	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
c) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)	29	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
c) Kvikksølv (Hg)	0.064	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)	18	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)	83	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) PCB(7) Premium LOQ					
c) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 153	0.0013 mg/kg TS	0.0005	25%	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 138	0.0012 mg/kg TS	0.0005	25%	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 180	0.00075 mg/kg TS	0.0005	25%	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	Sum 7 PCB	0.0033 mg/kg TS		25%	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c) PAH(16) Premium LOQ					
c)	Naftalen	0.012 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaftülen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaften	0.016 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoren	0.013 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fenantren	0.089 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Antracene	0.021 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoranten	0.17 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Pyren	0.17 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]antracene	0.095 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Krysen/Trifenylene	0.084 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[b]fluoranten	0.20 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[k]fluoranten	0.072 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]pyren	0.13 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.12 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Dibenzo[a,h]antracene	0.026 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[ghi]perylene	0.12 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Sum PAH(16) EPA	1.3 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	29 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	5.6 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.9 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	64.5 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	13400 mg/kg TS	1000	2653	NF EN 15936 - Méthode B
c)	Tørrstoff	52.1 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
c)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
c) THC >C8-C35					
c)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C16-C35	190 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
c) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
c)	Sum THC (>C5-C35)	190 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
c)	SUM THC (>C12-C35)	190 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) PAH 16					
b)	Naftalen	22.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaftalen	4.55 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaften	9.66 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoren	9.17 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fenantren	51.5 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Antracen	14.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoranten	138 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Pyren	121 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[a]antracen	40.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Krysen	43.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[b]fluoranten	66.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[k]fluoranten	24.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[a]pyren	65.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	66.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Dibenzo[a,h]antracen	16.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[ghi]perylene	78.7 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Sum PAH(16) EPA	772 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	2.9 µg Sn/kg tv	2	0.92	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	12 µg Sn/kg TS	2	4	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**Tegnforklaring:**

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



- 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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
- b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.04.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-029899-01

EUNOMO-00289088

Prøvemottak: 12.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 16.03.2021-15.04.2021

Referanse:

NCC-tomt, Rekefjord

Sokndal 10222539-02

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-03160291	Prøvetakingsdato: 08.03.2021 - 12.03.2021				
Prøvetype: Sedimenter	Prøvetaker: Lina Bøe				
Prøvemerkning: S4	Analysestartdato: 16.03.2021				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	9.7	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb) Premium LOQ					
c) Bly (Pb)	21	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
c) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)	27	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
c) Kvikksølv (Hg)	0.057	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)	81	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) PCB(7) Premium LOQ					
c) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201 9
c)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201 9
c)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201 9
c)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201 9
c)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201 9
c)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201 9
c)	Sum 7 PCB	nd			9 SS-EN 16167:2018+AC:201 9
c) PAH(16) Premium LOQ					
c)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fenantren	0.052 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Antracen	0.012 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoranten	0.12 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Pyren	0.11 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]antracen	0.060 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Krysen/Trifenylene	0.058 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[b]fluoranten	0.13 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[k]fluoranten	0.047 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]pyren	0.077 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.094 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Dibenzo[a,h]antracen	0.016 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[ghi]perylene	0.082 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Sum PAH(16) EPA	0.86 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	12 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	7.1 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.9 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	72.9 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	13200 mg/kg TS	1000	2614	NF EN 15936 - Méthode B
c)	Tørrstoff	50.8 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
c)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
c) THC >C8-C35					
c)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C16-C35	140 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
c) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
c)	Sum THC (>C5-C35)	140 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
c)	SUM THC (>C12-C35)	140 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) PAH 16					
b)	Naftalen	13.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaftalen	3.61 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaften	6.91 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoren	6.00 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fenantren	48.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Antracen	14.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoranten	142 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Pyren	116 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[a]antracen	39.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Krysen	43.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[b]fluoranten	63.9 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[k]fluoranten	23.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[a]pyren	65.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	64.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Dibenzo[a,h]antracen	18.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[ghi]perylene	77.7 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Sum PAH(16) EPA	748 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	3.6 µg Sn/kg tv	2	1.12	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	5.0 µg Sn/kg TS	2	1.75	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**Tegnforklaring:**

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

- 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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
- b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.04.2021



Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-029900-01

EUNOMO-00289088

Prøvemottak: 12.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 16.03.2021-15.04.2021

Referanse:

NCC-tomt, Rekefjord

Sokndal 10222539-02

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03160292	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 12.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	S8	Analysestartdato:	16.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	5.7	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb) Premium LOQ					
c) Bly (Pb)	11	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
c) Kadmium (Cd)	0.047	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)					
c) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)					
c) Krom (Cr)	6.3	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
c) Kvikksølv (Hg)	0.053	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)					
c) Nikkel (Ni)	7.0	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)					
c) Sink (Zn)	50	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) PCB(7) Premium LOQ					
c) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	Sum 7 PCB	nd				SS-EN 16167:2018+AC:2019
c) PAH(16) Premium LOQ						
c)	Naftalen	0.011 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaftülen	< 0.010 mg/kg TS	0.01			SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaften	0.018 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoren	0.012 mg/kg TS	0.01	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fenantren	0.085 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Antracen	0.021 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoranten	0.15 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Pyren	0.13 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]antracen	0.076 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Krysen/Trifenylen	0.073 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[b]fluoranten	0.12 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[k]fluoranten	0.040 mg/kg TS	0.01	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]pyren	0.085 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.076 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Dibenzo[a,h]antracen	0.016 mg/kg TS	0.01	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[ghi]perylen	0.067 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Sum PAH(16) EPA	0.98 mg/kg TS				SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	13 µg/kg tv	2.5			XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	9.6 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.2 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	56.3 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	9170 mg/kg TS	1000	1833	NF EN 15936 - Méthode B
c)	Tørrstoff	64.6 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
c)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
c) THC >C8-C35					
c)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C16-C35	120 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
c) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
c)	Sum THC (>C5-C35)	120 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
c)	SUM THC (>C12-C35)	120 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) PAH 16					
b)	Naftalen	7.88 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaftylen	2.34 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaften	6.23 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoren	5.20 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fenantren	29.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Antracen	9.87 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoranten	71.1 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Pyren	57.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[a]antracen	22.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Krysen	24.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[b]fluoranten	33.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[k]fluoranten	12.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[a]pyren	36.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	30.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Dibenzo[a,h]antracen	7.26 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[ghi]perylen	34.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Sum PAH(16) EPA	391 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	4.9 µg Sn/kg tv	2	1.50	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	5.5 µg Sn/kg TS	2	1.93	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**Tegnforklaring:**

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



- 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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
- b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.04.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-21-MM-029901-01

EUNOMO-00289088

Prøvemottak: 12.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 16.03.2021-15.04.2021

Referanse: NCC-tomt, Rekefjord
Sokndal 10222539-02

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03160293	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 12.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	S9	Analysestartdato:	16.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	6.3	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb) Premium LOQ					
c) Bly (Pb)	17	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
c) Kadmium (Cd)	0.047	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)					
c) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)					
c) Krom (Cr)	9.7	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
c) Kvikksølv (Hg)	0.060	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)					
c) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)					
c) Sink (Zn)	69	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) PCB(7) Premium LOQ					
c) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	Sum 7 PCB	nd			9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c) PAH(16) Premium LOQ					
c)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaftülen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaften	0.011 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoren	0.011 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fenantren	0.10 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Antracen	0.027 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoranten	0.23 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Pyren	0.21 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]antracen	0.12 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Krysen/Trifenylen	0.092 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[b]fluoranten	0.17 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[k]fluoranten	0.065 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]pyren	0.12 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.091 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Dibenzo[a,h]antracen	0.018 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[ghi]perylen	0.088 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Sum PAH(16) EPA	1.4 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	4.6 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	5.6 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.3 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	65.5 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	10600 mg/kg TS	1000	2109	NF EN 15936 - Méthode B
c)	Tørrstoff	57.6 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
c)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
c) THC >C8-C35					
c)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C16-C35	160 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
c) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
c)	Sum THC (>C5-C35)	160 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
c)	SUM THC (>C12-C35)	160 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) PAH 16					
b)	Naftalen	16.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaftalen	6.02 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaften	10.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoren	8.36 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fenantren	58.7 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Antracen	18.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoranten	136 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Pyren	117 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[a]antracen	67.5 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Krysen	73.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[b]fluoranten	92.1 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[k]fluoranten	37.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[a]pyren	109 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	82.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Dibenzo[a,h]antracen	16.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[ghi]perylene	68.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Sum PAH(16) EPA	917 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	2.9 µg Sn/kg tv	2	0.92	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**Tegnforklaring:**

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



- 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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
- b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.04.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-029902-01

EUNOMO-00289088

Prøvemottak: 12.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 16.03.2021-15.04.2021

Referanse:

NCC-tomt, Rekefjord

Sokndal 10222539-02

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03160294	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 12.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	S11	Analysestartdato:	16.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	7.5	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb) Premium LOQ					
c) Bly (Pb)	21	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
c) Kadmium (Cd)	0.061	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)					
c) Kobber (Cu)	28	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)					
c) Krom (Cr)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
c) Kvikksølv (Hg)	0.089	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)					
c) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)					
c) Sink (Zn)	88	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) PCB(7) Premium LOQ					
c) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-001 v 166

c)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	Sum 7 PCB	nd			9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c) PAH(16) Premium LOQ					
c)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fenantren	0.035 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Antracene	0.011 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoranten	0.081 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Pyren	0.066 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]antracene	0.037 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Krysen/Trifenylene	0.032 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[b]fluoranten	0.084 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[k]fluoranten	0.026 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]pyren	0.052 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.066 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Dibenzo[a,h]antracene	0.012 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[ghi]perylene	0.063 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Sum PAH(16) EPA	0.57 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	5.1 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	8.4 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	4.4 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.8 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	73.3 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	12800 mg/kg TS	1000	2536	NF EN 15936 - Méthode B
c)	Tørrstoff	54.8 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
c)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
c) THC >C8-C35					
c)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C16-C35	210 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
c) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
c)	Sum THC (>C5-C35)	210 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
c)	SUM THC (>C12-C35)	210 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) PAH 16					
b)	Naftalen	9.62 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaftalen	3.15 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaften	5.16 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoren	7.85 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fenantren	28.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Antracen	7.84 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoranten	61.6 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Pyren	52.9 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[a]antracen	26.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Krysen	30.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[b]fluoranten	48.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[k]fluoranten	36.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[a]pyren	50.4 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	50.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Dibenzo[a,h]antracen	9.27 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[ghi]perylene	49.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Sum PAH(16) EPA	477 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	4.3 µg Sn/kg tv	2	1.33	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	3.0 µg Sn/kg tv	2	1.05	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	2.1 µg Sn/kg TS	2	0.74	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**Tegnforklaring:**

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



- 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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
- b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.04.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-029903-01

EUNOMO-00289088

Prøvemottak: 12.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 16.03.2021-15.04.2021

Referanse:

NCC-tomt, Rekefjord

Sokndal 10222539-02

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03160295	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 12.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	S12	Analysestartdato:	16.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	9.7	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb) Premium LOQ					
c) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
c) Kadmium (Cd)	0.044	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)					
c) Kobber (Cu)	25	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)					
c) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
c) Kvikksølv (Hg)	0.064	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)					
c) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)					
c) Sink (Zn)	80	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) PCB(7) Premium LOQ					
c) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-001 v 166

c)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9	SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	Sum 7 PCB	nd				SS-EN 16167:2018+AC:2019
c) PAH(16) Premium LOQ						
c)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01			SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaftülen	< 0.010 mg/kg TS	0.01			SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01			SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01			SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fenantren	0.054 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Antracen	0.015 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoranten	0.10 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Pyren	0.089 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]antracen	0.053 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Krysen/Trifenylen	0.048 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[b]fluoranten	0.10 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[k]fluoranten	0.034 mg/kg TS	0.01	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]pyren	0.065 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.068 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Dibenzo[a,h]antracen	0.012 mg/kg TS	0.01	30%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[ghi]perylen	0.068 mg/kg TS	0.01	25%		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Sum PAH(16) EPA	0.71 mg/kg TS				SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	7.8 µg/kg tv	2.5			XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	6.6 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.2 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	66.7 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	10600 mg/kg TS	1000	2109	NF EN 15936 - Méthode B
c)	Tørrstoff	57.6 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
c)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
c) THC >C8-C35					
c)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C16-C35	150 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
c) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
c)	Sum THC (>C5-C35)	150 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
c)	SUM THC (>C12-C35)	150 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) PAH 16					
b)	Naftalen	9.98 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaftalen	3.92 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaften	6.07 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoren	5.14 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fenantren	32.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Antracen	9.47 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoranten	70.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Pyren	63.9 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[a]antracen	34.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Krysen	37.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[b]fluoranten	59.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[k]fluoranten	22.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[a]pyren	63.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	61.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Dibenzo[a,h]antracen	9.81 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[ghi]perylene	53.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Sum PAH(16) EPA	543 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	3.4 µg Sn/kg tv	2	1.07	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	3.2 µg Sn/kg TS	2	1.12	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**Tegnforklaring:**

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



- 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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.04.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-040149-01

EUNOMO-00292479

Prøvemottak: 21.04.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 22.04.2021-19.05.2021

Referanse:

NCC-tomt, Rekefjord,
Sokndal. 10222539-02

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-04220120	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 12.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	Stasjon S2	Analysestartdato:	22.04.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	5.2	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb) Premium LOQ					
c) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
c) Kadmium (Cd)	0.031	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
c) Kvikksølv (Hg)	0.041	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)	47	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) PCB(7) Premium LOQ					
c) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-001 v 166

c)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c)	Sum 7 PCB	nd			9 SS-EN 16167:2018+AC:2019
c) PAH(16) Premium LOQ					
c)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fenantren	0.046 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoranten	0.092 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Pyren	0.060 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]antracen	0.021 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Krysen/Trifenylene	0.020 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[b]fluoranten	0.047 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[k]fluoranten	0.015 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]pyren	0.027 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.038 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[ghi]perylene	0.037 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Sum PAH(16) EPA	0.40 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	6.4 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.2 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	62.7 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	8130 mg/kg TS	1000	1634	NF EN 15936 - Méthode B
c)	Tørrstoff	62.1 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
c)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
c) THC >C8-C35					
c)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C16-C35	140 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
c) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
c)	Sum THC (>C5-C35)	140 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
c)	SUM THC (>C12-C35)	140 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) PAH 16					
b)	Naftalen	5.88 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaftilen	4.14 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaften	3.38 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoren	2.97 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fenantren	22.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Antracen	5.86 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoranten	56.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Pyren	41.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[a]antracen	20.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Krysen	23.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[b]fluoranten	38.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[k]fluoranten	15.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[a]pyren	38.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	31.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Dibenzo[a,h]antracen	6.07 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[ghi]perylene	46.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Sum PAH(16) EPA	362 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	3.3 µg Sn/kg tv	2	1.04	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**Tegnforklaring:**

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



- 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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
- b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 19.05.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-040148-01

EUNOMO-00292479

Prøvemottak: 21.04.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 22.04.2021-19.05.2021

Referanse:

NCC-tomt, Rekefjord,

Sokndal. 10222539-02

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-04220121	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 12.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	Stasjon S6	Analysestartdato:	22.04.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	6.9	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb) Premium LOQ					
c) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
c) Kadmium (Cd)	0.092	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)					
c) Kobber (Cu)	34	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)					
c) Krom (Cr)	12	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
c) Kvikksølv (Hg)	0.078	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)					
c) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)					
c) Sink (Zn)	88	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) PCB(7) Premium LOQ					
c) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-001 v 166

c)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	Sum 7 PCB	nd			9 SS-EN 16167:2018+AC:201
c) PAH(16) Premium LOQ					
c)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Acenaften	0.011 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fenantren	0.049 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Fluoranten	0.10 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Pyren	0.087 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]antracen	0.052 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Krysen/Trifenylene	0.049 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[b]fluoranten	0.099 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[k]fluoranten	0.031 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[a]pyren	0.062 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.061 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Benzo[ghi]perylene	0.064 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c)	Sum PAH(16) EPA	0.67 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	12 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	10 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.1 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	64.7 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	10800 mg/kg TS	1000	2148	NF EN 15936 - Méthode B
c)	Tørrstoff	56.9 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
c)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
c) THC >C8-C35					
c)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
c)	THC >C16-C35	150 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
c) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
c)	Sum THC (>C5-C35)	150 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
c)	SUM THC (>C12-C35)	150 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b) PAH 16					
b)	Naftalen	7.78 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaftalen	5.48 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Acenaften	7.14 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoren	5.24 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fenantren	33.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Antracen	10.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Fluoranten	88.1 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Pyren	67.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[a]antracen	38.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Krysen	41.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[b]fluoranten	72.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Benzo[k]fluoranten	27.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[a]pyren	73.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	58.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Dibenzo[a,h]antracen	10.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
b)	Benzo[ghi]perylene	69.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
b)	Sum PAH(16) EPA	616 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	5.1 µg Sn/kg tv	2	1.56	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	5.0 µg Sn/kg TS	2	1.75	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**Tegnforklaring:**

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



- 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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
- b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 19.05.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

RAPPORT

Detaljregulering Rekefjord

OPPDRAGSGIVER

NOAH AS

EMNE

Kartlegging sedimenter i sjø

DATO / REVISJON: 29. april 2021 / 00

DOKUMENTKODE: 10222601-RIGm-RAP-01



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAG	Detaljregulering Rekefjord	DOKUMENTKODE	10222539-02-RIGm-RAP-01
EMNE	Kartlegging sedimenter i sjø	TILGJENGELIGHET	Konfidensiell
OPPDRAGSGIVER	NOAH AS	OPPDRAGSLEDER	Anders Arild
KONTAKTPERSON	Kari Røseth	UTARBEIDET AV	Atle Torvik Kristiansen/Lina Bøe
KOORDINATER	SONE: 32V ØST: 33968 NORD: 646874	ANSVARLIG ENHET	10232013 Miljøgeologi
GNR./BNR./SNR.	- / - / - / Sokndal		

SAMMENDRAG

NOAH Environment AS ønsker å videreføre dagens steinbruddvirksomhet for industriområdet i Rekefjord, Sokndal kommune, og legge til rette for fremtidig næringsvirksomhet ved oppfylling av steinbruddene. Forslag til tiltak krever ny reguleringsplan som åpner for disse formålene. I den anledning ønsker NOAH Environment en innledende undersøkelse av sjøbunnen rundt planområdet. Multiconsult Norge AS er gitt i oppdrag å utføre undersøkelsen. Formålet med undersøkelsen er å gi en pekepinn på forurensningstilstanden i sjøbunnsedimentene.

Det ble utført prøvetaking ved 6 sedimentstasjoner. Det var ikke mulig å ta opp prøver syd for Vallnes da sjøbunnen trolig består av hovedsakelig berg og lite finstoff. Alle blandprøvene ble analysert, med unntak av toksisitetstester, for minimumslisten i M-409|2016 samt totale hydrokarboner, av Eurofins Environment Testing Norway.

Analysene påviste <1-5,8 % kornstørrelser mindre enn 2 µm, og 4,6-77,8 % kornstørrelser mindre enn 63 µm. Det var mest kornstørrelser mindre enn 63 µm i prøvene fra stasjon S5 og S4, mens stasjon S6 skilte seg ut med mindre finstoff enn de resterende stasjonene. TOC-innholdet ble målt fra <1000 til 87400 mg/kg TS. Det ble målt høyest innhold ved stasjon S4 og S5, og lavest innhold ved stasjon S6.

Det ble påvist lave metallkonsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse I og II i alle prøvene, med unntak av sink som var tilstandsklasse III i prøve S5. I alle prøvene med unntak av S6 ble det påvist olje, med høyeste konsentrasjoner i prøve S4 og S5. Konsentrasjonene av PAH var tilsvarende tilstandsklasse I eller II i samtlige av prøvene med unntak av prøve S4 og S5, hvor høyeste tilstandsklasse var IV. Det ble kun påvist PCB i prøve S5 (tilstandsklasse III), hvor det også ble påvist TBT i tilstandsklasse III. Det ble påvist TBT i en annen prøve, nærmere bestemt prøve S4 i tilstandsklasse II.

På bakgrunn av analyseresultatene, vurderes forurensningstilstanden til sedimentene ved stasjon S4 og S5 som dårlig for de parametrene det foreligger tilstandsklasser for. Forurensningstilstanden ved øvrige stasjoner vurderes som god til svært god for de stoffene det foreligger tilstandsklasser for, men det påpekes noe høyere oljeforurensning ved stasjon S1. De forhøyede konsentrasjonene i sedimentene ved S4 og S5 forklares trolig primært av at høyt innhold av finstoff og organiske forbindelser i større grad binder miljøgifter.

Plasseringen av sedimentstasjonene vurderes til at de på en god måte fanger opp sedimenteringsområder, og det er som følge forventet at analyseresultatene vil være en god indikator for forurensningssituasjonen til sedimentene i området. Dette gjelder trolig ikke stasjon S6, da det er sannsynlig at sedimentene her er kommet fra land i nyere tid. Dersom det er nødvendig med mer detaljert kunnskap for spesifikke formål, bør det imidlertid vurderes ytterligere undersøkelser.

00	29.04.21	Første utgave.	Atle Torvik Kristiansen	Annette Askland	Anders Arild
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
1.1	Formål.....	5
1.2	Kvalitetssikring og standardkrav	6
1.3	Begrensninger.....	6
2	Sjøbunnsundersøkelser.....	6
2.1	Lokalitetsbeskrivelse.....	6
2.2	Strategi.....	8
2.3	Utført feltundersøkelse	8
2.4	Laboratorieundersøkelser.....	9
3	Resultater	9
3.1	Feltobservasjoner	9
3.2	Klassifisering av forurenset sjøbunn	10
4	Vurdering av forurensningssituasjonen.....	12
5	Vurdering av datagrunnlaget	12
6	Konklusjon og videre anbefalinger.....	13
7	Referanser	14

Vedlegg

- Vedlegg A: Innmåling
- Vedlegg B: Foto av sjøbunnsedimenter
- Vedlegg C: Analyseresultater
- Vedlegg D: Tegning 10222601-RIGM-TEG-001

1 Innledning

NOAH Environment AS ønsker å videreføre dagens steinbruddvirksomhet for industriområdet i Rekefjord, Sokndal kommune, og legge til rette for fremtidig næringsvirksomhet ved oppfylling av steinbruddene. For å få tilgang på masser til oppfylling foreslås det å etablere mottak for rene masser, inert og ordinært avfall. Etter avslutning av oppfyllingsvirksomheten vil noe miljøteknisk infrastruktur (vannhåndtering) bli driftet videre som følge av forventede krav til langsiktig overvåking og kontroll.

Forslag til tiltak krever ny reguleringsplan som åpner for disse formålene. Tiltaket er vurdert å falle inn under forskrift om konsekvensutredning, og planen må derfor konsekvensutredes. I den anledning ønsker NOAH Environment en innledende undersøkelse av forurensningstilstanden til sjøbunnen i og rundt planområdet, jf. Figur 1. Multiconsult Norge AS er gitt i oppdrag å utføre undersøkelsen.



Figur 1 Kart over varslet planområde. Planområdet er også markert med rød sirkel i utsnittet øverst til høyre.

1.1 Formål

Formålet med undersøkelsen er å gi en pekepinn på forurensningstilstanden i sjøbunnsedimentene, som grunnlag for konsekvensutredningen. Dette innebærer at det ikke gjennomføres en fullstendig kartlegging av forurensningstilstanden i sedimentene, men kun en undersøkelse av utvalgte stasjoner som kan gi orienterende kunnskap om forurensningstilstanden til sedimentene i området.

1.2 Kvalitetssikring og standardkrav

Oppdraget er kvalitetssikret iht. Multiconsults styringssystem. Systemet er sertifisert i henhold til kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001:2015.

1.3 Begrensninger

Informasjonen som fremkommer i foreliggende rapport er basert på informasjon fra oppdragsgiver, eksterne tredjeparter, forhold avdekket ved prøvetaking samt kjemiske analyseresultater. Multiconsult forutsetter at mottatt informasjon fra eksterne parter og kilder ikke er beheftet med feil.

Denne rapporten gir ingen garanti for at all forurensning på det undersøkte området er avdekket og dokumentert. Multiconsult påtar seg ikke ansvar dersom det på et senere tidspunkt avdekkes ytterligere forurensning eller annen type forurensning enn det som er beskrevet i denne rapporten.

Rapporten presenterer resultater fra utførte undersøkelser og krever miljøfaglig kompetanse for videre bruk i rådgivings- og prosjekteringssammenheng. Rapporten inneholder i så måte ingen vurderinger av byggbarhet, metoder eller tiltak, og vi anbefaler at det engasjeres miljøfaglig kompetanse i det videre arbeidet med prosjektet.

2 Sjøbunnsundersøkelser

2.1 Lokalitetsbeskrivelse

Lokaliteten er beskrevet som del av planarbeidene, og følgende er hentet derfra:

Rekefjord Stone eies av NOAH Environment AS og virksomheten ligger ved munningen av Rekefjord i Sokndal kommune. Steinvirksomheten (steinbrudd og pukverk) består i dag av to brudd – ett på østsiden (Rekefjord øst/Vallnes) og ett på vestsiden (Rekefjord vest) av fjorden, jf. Figur 2. I tillegg vil det om noen år være oppstart av uttak av stein i Vedåsen.

Uttak av stein startet først på østsiden i 1963, og ti år senere ble produksjon etablert på vestsiden. Det er også et asfaltverk på NCC sin eiendom nord i planområdet.

Kulturminner, naturmangfold osv. er beskrevet i plandokumentene, og vi viser til disse for mer informasjon. Imidlertid vil vi trekke fram følgende mht. aktive utslipp til vann:

Steinstøv fra dagens virksomhet føres til resipient (fjorden) med overvannsavrenning.

Vann fra Vallnesbruddet pumpes via et sedimenteringsbasseng til sjø. Noe vann brukes til støvdemping i produksjonen. Overflatevann fra omkringliggende produksjonsarealer infiltreres i grunnen uten spesiell oppsamling eller behandling.

I Rekefjord vest dreneres vann fra øvre nivå via et gammelt bekkeløp til et sedimenteringsbasseng lengst nord i anleggsområdet og derfra videre til utslipp i sjø. Overflatevann i nedre del føres til en sedimentasjonsgrop og infiltreres i grunnen.

Det er i dag to oljeutskillere på NCC-tomten nord i planområdet.

Ut over ovenstående er det i dag ingen oppsamling eller definerte utslippspunkter for overvann fra kaier og tilliggende arealer. Det gjennomføres i dag ingen måling av vannmengde til sjø.



Figur 2 Flyfoto av steinbruddene ved Rekefjord.

Området har en lang industriell historie, og mye av denne historikken er stilt ut i Rekefjord gjestehavn:

Deler av denne historikken gjengis her. I 1863 kjøpte det engelske selskapet The Norwegian Titanic Iron Company (NTIC) gruverettigheter i Blåfjellområdet i Sokndal. I den anledning ble det bygget jernbanelinje mellom gruvene og lastebrygga i Rekefjord. Jernbanelinja ble tatt i bruk i 1865.

I perioden 1866-1872 foregår det meste av norsk jernmalmeeksport fra Rekefjord, hvor det brorparten går til britiske havner. I 1873 bryter trebrygga på Malmkaien sammen og 2000 tonn malm går i sjøen. I 1876 opphører malmtransporten fra Blåfjell og NTIC legges ned.

Så i 1895 leier Christiania Minekompani gruverettighetene og sender prøvelaster til ulike havner i Europa. I 1902 stiftes Titania AS som overtar aktivitetene til Christiania Minekompani. Titania åpner drift av Storgangforekomsten i 1916, og produksjonen av ilmenitt og magnetitt fra Sandbekk fraktes til Malmkaien i Rekefjord.

Deler av produksjon går etter hvert ut fra Jøssingfjord, omtrent 4 km sørøst for Rekefjord. I 1960 åpnes Tellnesanlegget, hvor produksjonen skipes ut fra Jøssingfjord. Siste malmtransport fra Malmkaien var i 1965, etter dette er det kun inngående varetransport til Titania.

Foruten spredt bebyggelse rundt Rekefjord, ligger kommunesenteret Haug i Dalane inklusiv Sogndalsstrand langs elva Sokno, som løper ut ca. 400 m sørøst for planområdet. En lokal kilde oppga

at det tidligere ble sluppet store mengder gruveavfall til Sokno, da muligens fra Sandbekk som ligger i langs vassdraget.

2.2 Strategi

Det ble planlagt prøvetaking ved 7 sedimentstasjoner, jf. Figur 3. Stasjonene ble plassert i både dype og grunne områder i fjordene i og rundt planområdet, med sikte på en stasjon ved det dypeste punktet og en stasjon nærmere land i hver fjord. Gitt at formålet er kun å gi en pekepinn på forurensningstilstanden til sedimentene ble det ikke lagt opp til en fullstendig undersøkelse iht. Miljødirektoratets veileder M-350 | 2015 og M-409 | 2015.



Figur 3 Prøvetakingsplan

Fra hver stasjon tas det 4 parallelle prøver som forenes til en blandprøve. Prøvene tas av de øvre 0-10 cm av sjøbunnsedimentene med håndholdt van Veen grabb fra båt. De øvre 0-10 cm utgjør normalt det bioaktive laget av sedimentene. Dersom sedimentene er sandige, kan det være nødvendig å bruke kjerneprøvetaker.

2.3 Utført feltundersøkelse

Det ble utført prøvetaking ved 6 sedimentstasjoner, jf. vedlegg A-D og Tabell 1. Undersøkelsen ble utført av miljøgeolog Lina Bøe og biolog Atle Torvik Kristiansen. Oppdragsgiver stilte med båt og fører.

Ved hver stasjon ble det tilstrebet å hente opp 4 parallellprøver, men grunnet vanskelige bunnforhold og tidsbruk ved tomkast ble det hentet opp færre paralleller ved enkelte stasjoner. Tomkast tyder ofte på at det er lite løsmasser på bunn. Vanskelige bunnforhold og bølger krevde også endringer av stasjonsplassering.

Det var ikke mulig å hente opp prøve med van Veen grabb fra den planlagte stasjonen syd for Vallnes. Årsaken er trolig at dette er et hardbunnsområde, noe som understøttes av at det er registrert en tareskogforekomst i området.

Det var heller ikke mulig å hente opp prøve midt i innløpet til Rekefjord. Her har Havforskningsinstituttet modellert at det skal ligge en skjellsandforekomst, men det er ikke

undersøkt *in situ* om denne faktisk foreligger. Området er svært utsatt for bølger og strøm, og det foregår skipstransport inn- og ut av Rekefjord. Tomkast og de rådende forhold på stedet kan tyde på at området primært består av hardbunn og ikke skjellsand. Imidlertid traff vi på et område inn mot land hvor det var mulig å ta opp prøve, jf. stasjon S6.

Alle parallellene lå innenfor ønsket prøvedybde (0-10 cm) og ble tatt med van Veen grabb. Parallellprøvene ble forent til en blandprøve per stasjon, totalt 6 blandprøver. Blandprøvene ble overført til prøveemballasje anbefalt av Eurofins Environment Testing Norway, og sendt inn for analyse ved slutten av hver feltdag.

2.4 Laboratorieundersøkelser

Alle blandprøvene ble analysert, med unntak av toksisitetstester, for minimumslisten i M-409 | 2016 samt totale hydrokarboner, av Eurofins Environment Testing Norway.

3 Resultater

3.1 Feltobservasjoner

Se vedlegg A, B og D for bilder av prøvene, koordinater og kart over stasjonene. Beskrivelse av prøvene er gitt i Tabell 1.

Sedimentene i prøvene fra stasjon S1 minnet om sedimentene man ofte finner nær industribedrifter, mørke i fargen, lukt av olje og få åpenbare tegn til liv. Opphavet til sedimentene kan være steinbruddet, men stasjonen vil også kunne være et naturlig sedimenteringsområde for sedimenter som har blitt transportert ut til sjø via elva Sokno. Sedimentene fra stasjon S2 ga inntrykk av å være naturlig forekommende skjellsand.

Ved stasjon S3 fremsto sedimentene som naturlig forekommende sand og skjellsand. Det var tydelig at et større ras hadde gått fra Rekefjord Vest og ut i fjorden, men det var ikke åpenbare tegn til masser fra bruddet i prøvene. Lenger inn i fjorden ved stasjon S4 var det mye finstoff og anoksiske forhold i prøvene. Båtfører og kjentmann oppga at det kunne ligge store mengder råtnende tang og tare på bunn i fjorden.

Prøvene fra stasjon S5 var ganske typiske for sedimenter man finner i beskytta områder, og hvor det har foregått menneskelig aktivitet i lang tid. Prøvene inneholdt mye finstoff, organisk og lukta litt olje. Stasjon S6 besto av mineralske masser av grus, sand og noe stein, uten lukt. Båtfører oppga at det tidligere lå en sandstrand like ved langs land, som nå er fylt ut med stein og blokk fra land.

Tabell 1 Beskrivelse av sedimentprøvene. Dyp er hentet fra ekkolodd på båten.

Stasjon	Vanddybde (m)	Prøvedybde (cm)	Beskrivelse
S1	12,2-16,3	Parallell I: 0-5 Parallell I: 0-4 Parallell III: 0-5 Parallell VI: 0-4	Parallell I: Mørk gråbrun sand og silt. Høyt innhold av organisk materiale. Noe skjellrester. Ingen lukt. Parallell II, III og IV: Svart silt og sand. Innhold av organisk materiale. Lukt av olje.
S2	24,1-28,1	Parallell I: 0-5 Parallell I: 0-4 Parallell III: 0-5 Parallell VI: 0-4	Parallell I: Hvit og lysgrå sand og skjellsand. Svært lavt innhold av organisk materiale. Ingen lukt. Organismer: Tanglopper, brunalge. Parallell II: Mørkegrå sand og skjellsand. Svært lavt innhold av organisk materiale. Ingen lukt. Parallell III og VI: Mørkegrå grus, sand og skjellsand. Svært lavt innhold av organisk materiale. Ingen lukt.

S3	15,5-19,5	Parallell I: 0-5 Parallell I: 0-4 Parallell III: 0-2 Parallell VI: 0-4	Parallell I, II, III og IV: Grågrønn sand og skjellsand. Svært lite organisk materiale. Sur og fruktig lukt.
S4	5,1-6,0	Parallell I: 0-8 Parallell I: 0-8 Parallell III: 0-6	Parallell I, II og III: Svært myk bunn. Mørkebrun silt. Høyt organisk innhold. Sterk anoksisk lukt. Organismer: Ålegress.
S5	20,8-28,1	Parallell I: 0-5 Parallell II: 0-7	Parallell I og II: Svært myk bun. Mørkebrun silt. Høyt organisk innhold. Svak lukt av olje.
S6	10,0-11,6	Parallell: 0-2 Parallell: 0-3	Parallell I og II: Steindekket bunn. Grå grus og sand, noe småstein. Svært lite organisk materiale. Ingen lukt.

3.2 Klassifisering av forurenset sjøbunn

Tabell 2 viser fargekodene til Miljødirektoratets tilstandsklasser for sediment i veileder M-608|2016. I klassifiseringssystemet representerer klassegrensene en forventet økende grad av skade på organismesamfunnet i vannsøylen og sedimentene. Grensene er basert på tilgjengelig informasjon fra laboratorietester, risikovurderinger og dossierer om akutt og kronisk toksisitet på organismer.

Tabell 2. Klassifiseringssystemet for miljøtilstand i marine sedimenter. Miljødirektoratets veileder M-608|2016.

Klasse	I	II	III	IV	V
Beskrivelse	Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense bestemmes av	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved korttids-eksponering	Omfattende akutt-toksiske effekter

3.2.1 Kjemiske analyser

Analyseresultatene er vist i tabell 3 og tabell 4. Fullstendig analyserapport med beskrivelse av metoder og deteksjonsgrenser er gitt i vedlegg C.

Analysene påviste <1-5,8 % kornstørrelser mindre enn 2 µm, og 4,6-77,8 % kornstørrelser mindre enn 63 µm. Det var mest kornstørrelser mindre enn 63 µm i prøvene fra stasjon S5 og S4, mens stasjon S6 skilte seg ut med mindre finstoff enn de resterende stasjonene. TOC-innholdet ble målt fra <1000 til 87400 mg/kg TS. Det ble målt høyest innhold ved stasjon S4 og S5, og lavest innhold ved stasjon S6.

Tabell 3 Analyseresultater for kornstørrelse og organisk innhold.

Finstoff og organisk innhold		Stasjon S1	Stasjon S2	Stasjon S3	Stasjon S4	Stasjon S5	Stasjon S6
Siltinnhold (< 63 µm)	%	31,3	26,6	47,6	77,8	84,3	4,6
Leirinnhold (<2 µm)		2,2	3,3	5,8	3,3	4	<1,0
Organisk karbon (TOC)	mg/kg TS	13100	4380	10400	87400	37400	<1000

Det ble påvist lave metallkonsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse I og II i alle prøvene, med unntak av sink som var tilstandsklasse III i prøve S5. I alle prøvene med unntak av S6 ble det påvist olje, med høyeste konsentrasjoner i prøve S4 og S5. Konsentrasjonene av PAH var tilsvarende tilstandsklasse I eller II i samtlige av prøvene med unntak av prøve S4 og S5. I S4 er PAH₁₆ påvist i tilstandsklasse II, men seks av de enkelte PAH-forbindelsene er påvist i tilstandsklasse III eller IV. I S5 er PAH₁₆ påvist i tilstandsklasse III, mens syv av de enkelte PAH-forbindelsene er påvist i tilstandsklasse IV. Det ble kun

påvist PCB i prøve S5 (tilstandsklasse III), hvor det også ble påvist TBT i tilstandsklasse III. Det ble påvist TBT i en annen prøve, nærmere bestemt prøve S4 i tilstandsklasse II.

Tabell 4 Analyseresultater klassifisert i tilstandsklasser i henhold til Miljødirektoratets veileder M-608|2016. Det foreligger ikke tilstandsklasser for olje. < = lavere enn deteksjonsgrense, ip = ikke analysert. Der deteksjonsgrensen ligger over tilstandsklasse I er resultatet ikke klassifisert (grå farge).

Stasjon	Stasjon S1	Stasjon S2	Stasjon S3	Stasjon S4	Stasjon S5	Stasjon S6	Klasse I (II*)
Kobber	58	8	8	45	66	9	20
Krom	13	4	3	27	30	< 0,50	60
Nikkel	32	6	4	27	31	3	30
Sink	45	12	12	90	150	35	90
Arsen	5	2	2	9	15	1	15
Bly	13	3	4	39	59	< 0,50	25
Kadmium	0,1	0,1	0,1	1,0	0,3	0,0	0,2
Kvikksølv	0,04	0,06	0,04	0,12	0,21	< 0,001	0,05
THC >C5-C8	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-
THC >C8-C10	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-
THC >C10-C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-
THC >C12-C16	< 5,0	< 5,0	< 5,0	6	8	< 5,0	-
THC >C16-C35	92	37	54	240	390	< 20	-
Sum THC (>C5-C35)	92	37	54	250	400	ip	-
Sum THC (>C12-C35)	92	37	54	250	400	ip	-
Naftalen	< 10	< 10	< 10	11	22	< 10	2
Acenaftalen	< 10	< 10	< 10	< 10	22,0	< 10	1,6
Acenaften	< 10	< 10	< 10	< 10	21,0	< 10	2,4
Fluoren	< 10	< 10	< 10	14,0	37,0	< 10	6,8
Fenantren	14,0	< 10	17,0	120,0	380,0	< 10	6,8
Antracen	< 10	< 10	< 10	29,0	48,0	< 10	1,2
Fluoranten	92	13	33	290	540	< 10	8
Pyren	84,0	10,0	26,0	250,0	460,0	< 10	5,2
Benzo[a]antracen	45,0	< 10	14,0	140,0	210,0	< 10	3,6
Krysen/Trifenylen	28,0	< 10	10,0	99,0	180,0	< 10	4,4
Benzo[b]fluoranten	87	< 10	21	290	450	< 10	90
Benzo[k]fluoranten	32	< 10	< 10	99	170	< 10	90
Benzo[a]pyren	51	< 10	13	150	250	< 10	6
Indeno[1,2,3-cd]pyren	63	< 10	15	140	270	< 10	20
Dibenzo[a,h]antracen	< 10	< 10	< 10	25	48	< 10	12
Benzo[ghi]perylen	55	< 10	13	150	280	< 10	18
Sum PAH(16) EPA	550	23	160	1800	3400	ip	300
Sum 7 PCB	ip	ip	ip	ip	6,3	ip	4,1*
Tributyltinn (TBT)	< 2,5	< 2,5	< 2,5	5	14	< 2,5	1~
Kornstørrelse < 63 µm	2,2	3,3	5,8	3,3	4	< 1,0	-
Kornstørrelse < 2 µm	31,3	26,6	47,6	77,8	84,3	4,6	-
TOC	13100	4380	10400	87400	37400	< 1000	-

4 Vurdering av forurensningssituasjonen

Det ble påvist konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse IV i prøve S4 og S5, mens øvrige stasjoner hadde konsentrasjoner i tilstandsklasse II eller I. Dette samsvarer godt med innholdet av finstoff og organisk karbon, noe som er forventet da finstoff og organiske forbindelser binder miljøgifter. Det ble påvist olje ved nær alle stasjonene, men det foreligger ikke tilstandsklasser for olje i sediment. Imidlertid bukes ofte 50 mg/kg som grenseverdi for mulige effekter på bunnlevende organismer.

Forurensningstilstanden til sedimentene ved stasjon S4 og S5 vurderes som dårlig for de parameterne det foreligger tilstandsklasser for. Forurensningstilstanden ved øvrige stasjoner vurderes som god til svært god for de stoffene det foreligger tilstandsklasser for, men det påpekes noe høyere oljeforurensning ved stasjon S1.

Både olje- og PAH-forbindelsene er dominert av tyngre forbindelser. Forekomsten av blant annet benzo[ghi]perylen, benzo[a]pyren, pyren og fluoranten tyder på hovedsakelig pyrogen opprinnelse. Dette betyr at PAH-forbindelsene har oppstått ved ufullstendig forbrenning, som for eksempel ved skogbrann, kull- og vedfyring eller bil- og båteksos.

Undersøkelsen er ikke i stand til å si noe sikkert om bidraget fra forskjellige kilder. Dette vil kreve ytterligere undersøkelser. Imidlertid fremstår det som sannsynlig at utslipp fra båter og skip kan være en viktig forurensningskilde i området. Asfaltverket er også en sannsynlig viktig kilde, men det kan også være andre kilder i området vi ikke er kjent med.

Dette understøttes av at bunnstoff tidligere var den viktigste kilden til TBT, og at de største konsentrasjonene av både TBT og PAH forekom ved stasjon S4 og S5. Denne forekomsten må ikke være ensbetydende med at kildene til TBT og PAH er nærmest disse stasjonene, med tyder nok heller på at sedimentene med høyt innhold av finstoff og organiske forbindelser i større grad binder TBT og PAH.

5 Vurdering av datagrunnlaget

Formålet med undersøkelsen var å gi en pekepinn på forurensningstilstanden i sjøbunnsedimentene, som grunnlag for konsekvensutredningen. Finstoff som binder forurensning vil sedimentere i områder med mindre strøm, som i stor grad vil være beskyttede vik og dypereliggende områder. Plasseringen av sedimentstasjonene vurderes til at de på en god måte fanger opp slike sedimenteringsområder, og det er som følge forventet at analyseresultatene vil være en god indikator for forurensningssituasjonen til sedimentene i området.

Dette gjelder trolig ikke stasjon S6, da det er sannsynlig at sedimentene her er kommet fra land i nyere tid. Historiske flybilder viser at masser fra steinbruddet tidligere lå helt i strandkanten, som senere er blitt plastret med blokk og stein. Da området er værutsatt har det sannsynligvis forsvunnet masser fra steinbruddet og ut i sjøen.

Sjøbunnen ved innløpet til Rekefjord og syd for Vallnes, hvor det ikke var mulig å ta opp prøver, består trolig av hovedsakelig berg og lite finstoff. Fraværet av prøver fra disse områdene er som følge av liten konsekvens da dette innebærer at disse områdene har lite potensiale for store mektigheter av forurenset sediment.

Det påpekes at selv om resultatene gir en god pekepinn på forurensningssituasjonen til sedimentene i området, gir de liten informasjon om utbredelsen av forurensningen i sedimentdybden eller arealmessig utstrekning. Det er ikke vurdert om prøvetettheten oppfyller kriteriene i Miljødirektoratets veileder M-409|2015. Dersom det er nødvendig med mer detaljert kunnskap for spesifikke formål, bør det vurderes ytterligere undersøkelser.

6 Konklusjon og videre anbefalinger

Forurensningstilstanden til sedimentene ved stasjon S4 og S5 vurderes som dårlig for de parameterne det foreligger tilstandsklasser for. Forurensningstilstanden ved øvrige stasjoner vurderes som god til svært god for de stoffene det foreligger tilstandsklasser for, men det påpekes noe høyere oljeforurensning ved stasjon S1.

Plasseringen av sedimentstasjonene vurderes til at de på en god måte fanger opp sedimenteringsområder, og det er som følge forventet at analyseresultatene vil være en god indikator for forurensningssituasjonen til sedimentene i området.

Dersom det er nødvendig med mer detaljert kunnskap for spesifikke formål, bør det vurderes ytterligere undersøkelser. Ved behov for å kartlegge førtilstand i sammenheng med utslippssøknad for renseanlegg fra deponi kan det bli behov for ytterligere undersøkelser. Undersøkelsene vil normalt inkludere overvåking av vann, biologiske indikatorer og sediment i ett år før anlegget settes i drift.

7 Referanser

Miljødirektoratet. (2015). *M-350/2015 Veileder for håndtering av sediment – revidert 25.mai 2018.*

Miljødirektoratet. (2015). *M-409/2015 Risikovurdering av forurenset sediment.*

Miljødirektoratet. (2016). *M-608/2016 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020.*

Vedlegg A

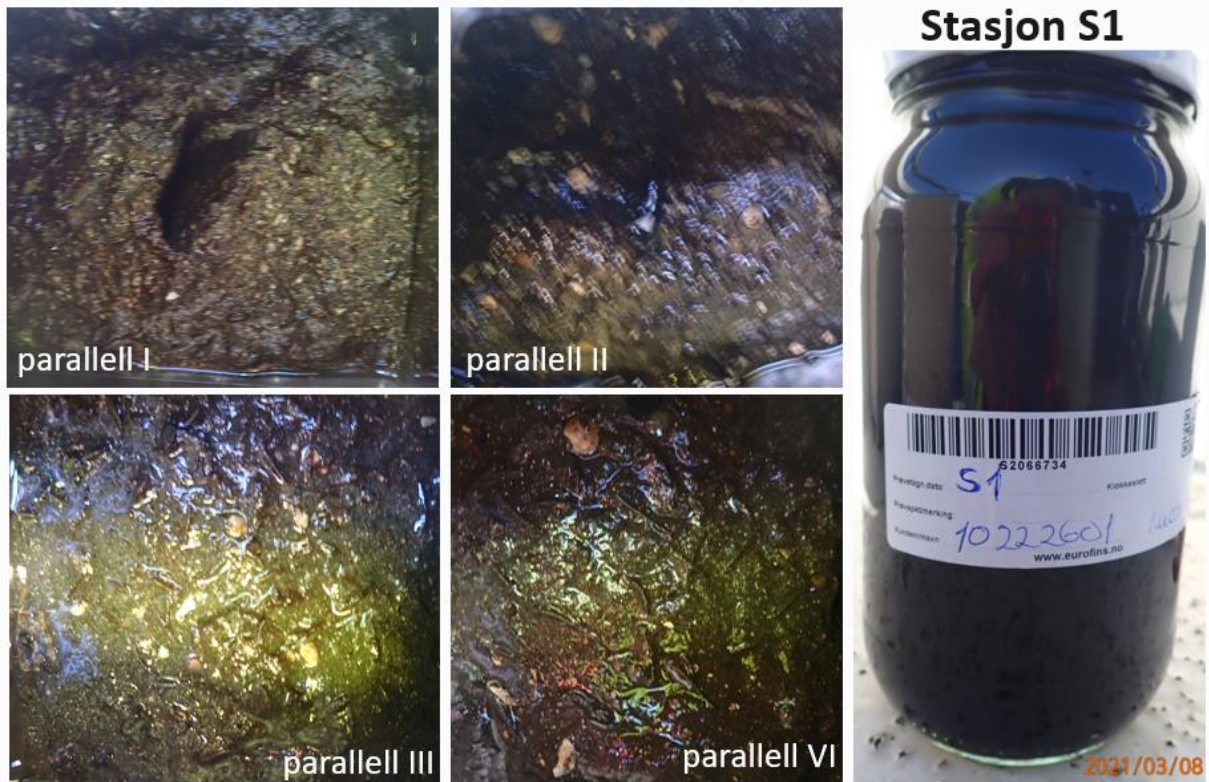
Innmålingsdata

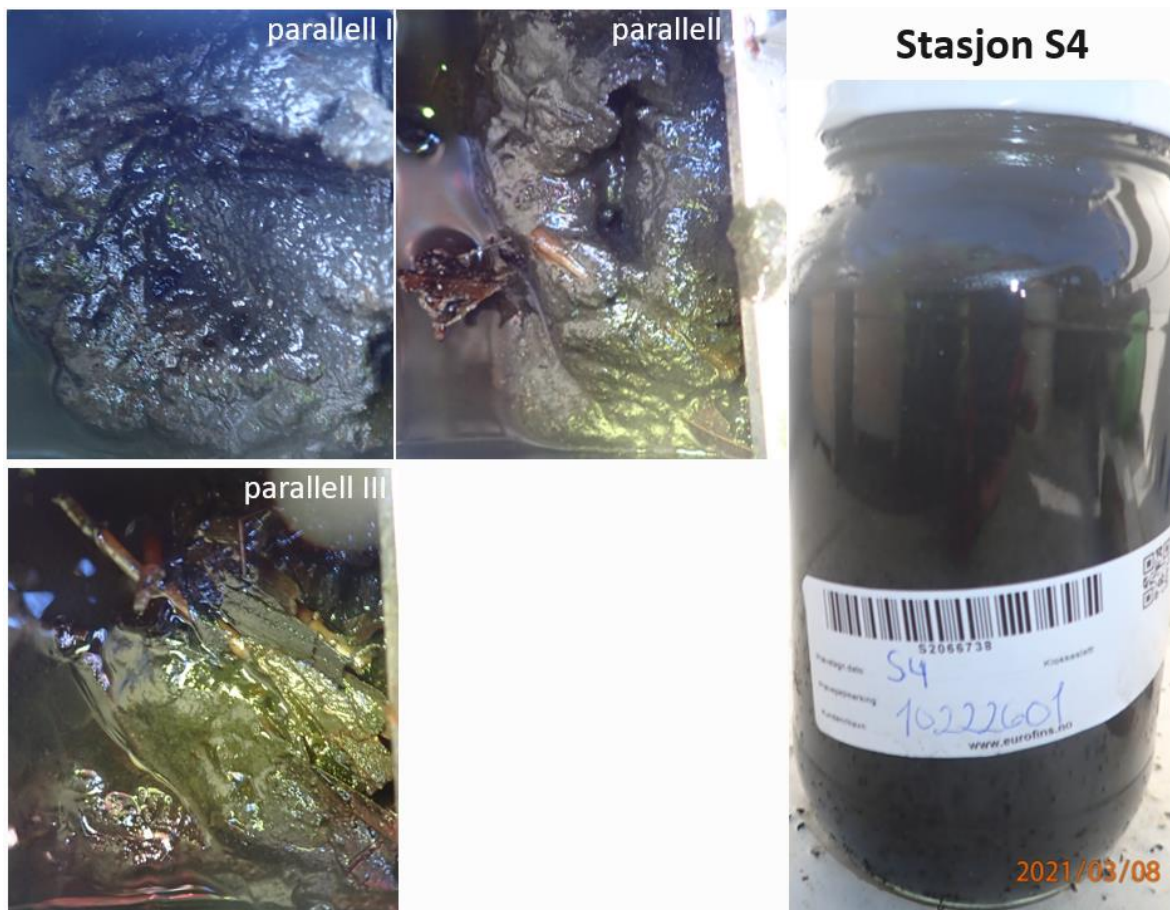
Stasjon	Ø-koordinat	N-koordinat
S1	340254	6468057
S2	340526	6467711
S3	339088	6468157
S4	338788	6468543
S5	339413	6469351
S6	339508	6468215

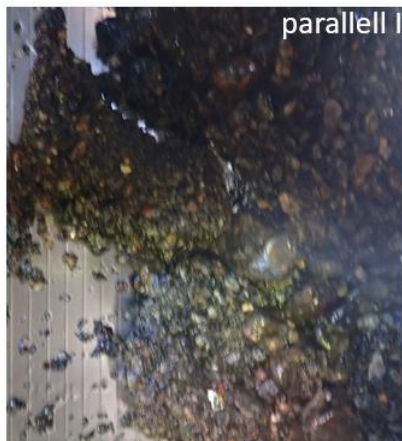
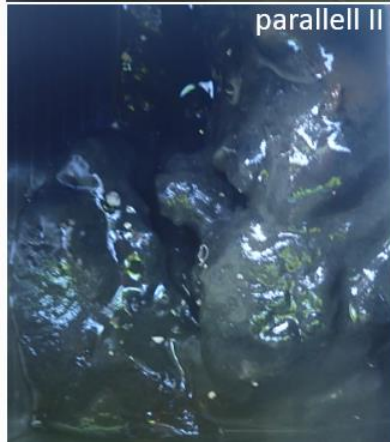
Innmålinger av stasjonene er utført av Multiconsult med Trimble GPS-mottaker.
Koordinatsystem UTM ETRS89 Sone 32.

Vedlegg B

Foto av sjøbunnsedimenter







Vedlegg C

Analyserapporter, S1-S6

Eurofins Environment Testing

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-21-MM-024137-01**EUNOMO-00288572**

Prøvemottak: 10.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 10.03.2021-25.03.2021

Referanse: Detaljregulering,
Rekefjord. 10222601

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03100150	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 09.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	Stasjon 1 S1	Analysestartdato:	10.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	4.6	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.097	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	58	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	13	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.037	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	32	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	45	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				16167:2018+AC:2019
b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Fenantren	0.014 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Fluoranten	0.092 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Pyren	0.084 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[a]antracen	0.045 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Krysen/Trifenylen	0.028 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	0.087 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	0.032 mg/kg TS	0.01	30% SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[a]pyren	0.051 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.063 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	0.055 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	0.55 mg/kg TS		SS-ISO 18287, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	8.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.2 % TS	1	Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	31.3 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	13100 mg/kg TS	1000	2594 NF EN 15936 - Method B
b)	Tørrstoff	60.2 %	0.1	5% SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
b) THC >C8-C35				
b)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	ISO 16703 mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b)	THC >C16-C35	92 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
b) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
b)	Sum THC (>C5-C35)	92 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	SUM THC (>C12-C35)	92 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	5.7 µg Sn/kg tv	2	2.00	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.03.2021


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
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).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-21-MM-024138-01**EUNOMO-00288572**

Prøvemottak: 10.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 10.03.2021-25.03.2021

Referanse:

Detaljregulering,

Rekefjord. 10222601

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03100151	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 09.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	Stasjon 2 S2	Analysestartdato:	10.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	3.4	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.059	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	8.0	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	3.8	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.064	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	6.3	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	12	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				16167:2018+AC:2019
b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Fluoranten	0.013 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Pyren	0.010 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	0.023 mg/kg TS		SS-ISO 18287, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.3 % TS	1	Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	26.6 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	4380 mg/kg TS	1000	929 NF EN 15936 - Method B
b)	Tørrstoff	64.1 %	0.1	5% SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
b) THC >C8-C35				
b)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	ISO 16703 mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b)	THC >C16-C35	37 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
b) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
b)	Sum THC (>C5-C35)	37 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	SUM THC (>C12-C35)	37 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.03.2021


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
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).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-21-MM-024139-01**EUNOMO-00288572**

Prøvemottak: 10.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 10.03.2021-25.03.2021

Referanse:

Detaljregulering,

Rekefjord. 10222601

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03100152	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 09.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	Stasjon 3 S3	Analysestartdato:	10.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	1.8	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	3.7	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.10	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	7.8	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	3.0	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.040	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	3.8	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	12	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				16167:2018+AC:2019
b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Fenantren	0.017 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Fluoranten	0.033 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Pyren	0.026 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[a]antracen	0.014 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Krysen/Trifenylen	0.010 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	0.021 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[a]pyren	0.013 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.015 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	0.013 mg/kg TS	0.01	25% SS-ISO 18287, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	0.16 mg/kg TS		SS-ISO 18287, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	5.8 % TS	1	Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	47.6 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	10400 mg/kg TS	1000	2071 NF EN 15936 - Method B
b)	Tørrstoff	55.1 %	0.1	5% SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
b) THC >C8-C35				
b)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	ISO 16703 mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b)	THC >C16-C35	54 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
b) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
b)	Sum THC (>C5-C35)	54 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	SUM THC (>C12-C35)	54 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.03.2021


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
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).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-21-MM-024136-01**EUNOMO-00288572**

Prøvemottak: 10.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 10.03.2021-25.03.2021

Referanse:

Detaljregulering,

Rekefjord. 10222601

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03100153	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 09.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	Stasjon 4 S4	Analysestartdato:	10.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	8.6	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	39	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	1.0	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	45	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	27	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.123	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	27	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	90	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00053	mg/kg TS	0.0005		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 52	< 0.00053 mg/kg TS	0.0005		16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	< 0.00053 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.00053 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.00053 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.00053 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.00053 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ					
b)	Naftalen	0.011 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Acenaftylen	< 0.011 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287, mod
b)	Acenaften	< 0.011 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287, mod
b)	Fluoren	0.014 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287, mod
b)	Fenantren	0.12 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Antracene	0.029 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Fluoranten	0.29 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Pyren	0.25 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[a]antracene	0.14 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Krysen/Trifenylen	0.099 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	0.29 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	0.099 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[a]pyren	0.15 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.14 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracene	0.025 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	0.15 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	1.8 mg/kg TS			SS-ISO 18287, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	4.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	2.7 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.3 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	77.8 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	87400 mg/kg TS	1000	17152	NF EN 15936 - Method B
b)	Tørrstoff	18.9 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
b) THC >C8-C35					
b)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b)	THC >C12-C16	6.0 mg/kg TS	5	30%	ISO 16703 mod
b)	THC >C16-C35	240 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
b) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
b)	Sum THC (>C5-C35)	250 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	SUM THC (>C12-C35)	250 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.03.2021


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
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).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Rigedalen 15
4626 KRISTIANSAND
Attn: Lina Bøe

AR-21-MM-024140-01**EUNOMO-00288572**

Prøvemottak: 10.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 10.03.2021-25.03.2021

Referanse:

Detaljregulering,

Rekefjord. 10222601

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03100154	Prøvetakingsdato:	08.03.2021 - 09.03.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Lina Bøe		
Prøvemerkning:	Stasjon 5 S5	Analysestartdato:	10.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	59	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.25	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	66	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	30	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.209	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	150	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		16167:2018+AC:2019 SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	0.00075 mg/kg TS	0.0005	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	0.00075 mg/kg TS	0.0005	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	0.0021 mg/kg TS	0.0005	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	0.0017 mg/kg TS	0.0005	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	0.00095 mg/kg TS	0.0005	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	0.0063 mg/kg TS		25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ					
b)	Naftalen	0.022 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Acenaftylen	0.022 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287, mod
b)	Acenaften	0.021 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Fluoren	0.037 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287, mod
b)	Fenantren	0.38 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Antracen	0.048 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Fluoranten	0.54 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Pyren	0.46 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[a]antracen	0.21 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Krysen/Trifenylen	0.18 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	0.45 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	0.17 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[a]pyren	0.25 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.27 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	0.048 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	0.28 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	3.4 mg/kg TS			SS-ISO 18287, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	14 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	18 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	4.0 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	84.3 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	37400 mg/kg TS	1000	7346	NF EN 15936 - Method B
b)	Tørrstoff	34.7 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
b) THC >C8-C35					
b)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
b)	THC >C12-C16	8.0 mg/kg TS	5	30%	ISO 16703 mod
b)	THC >C16-C35	390 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
b) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
b)	Sum THC (>C5-C35)	400 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	SUM THC (>C12-C35)	400 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	9.3 µg Sn/kg tv	2	2.81	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	5.6 µg Sn/kg TS	2	1.96	XP T 90-250

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 (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.03.2021

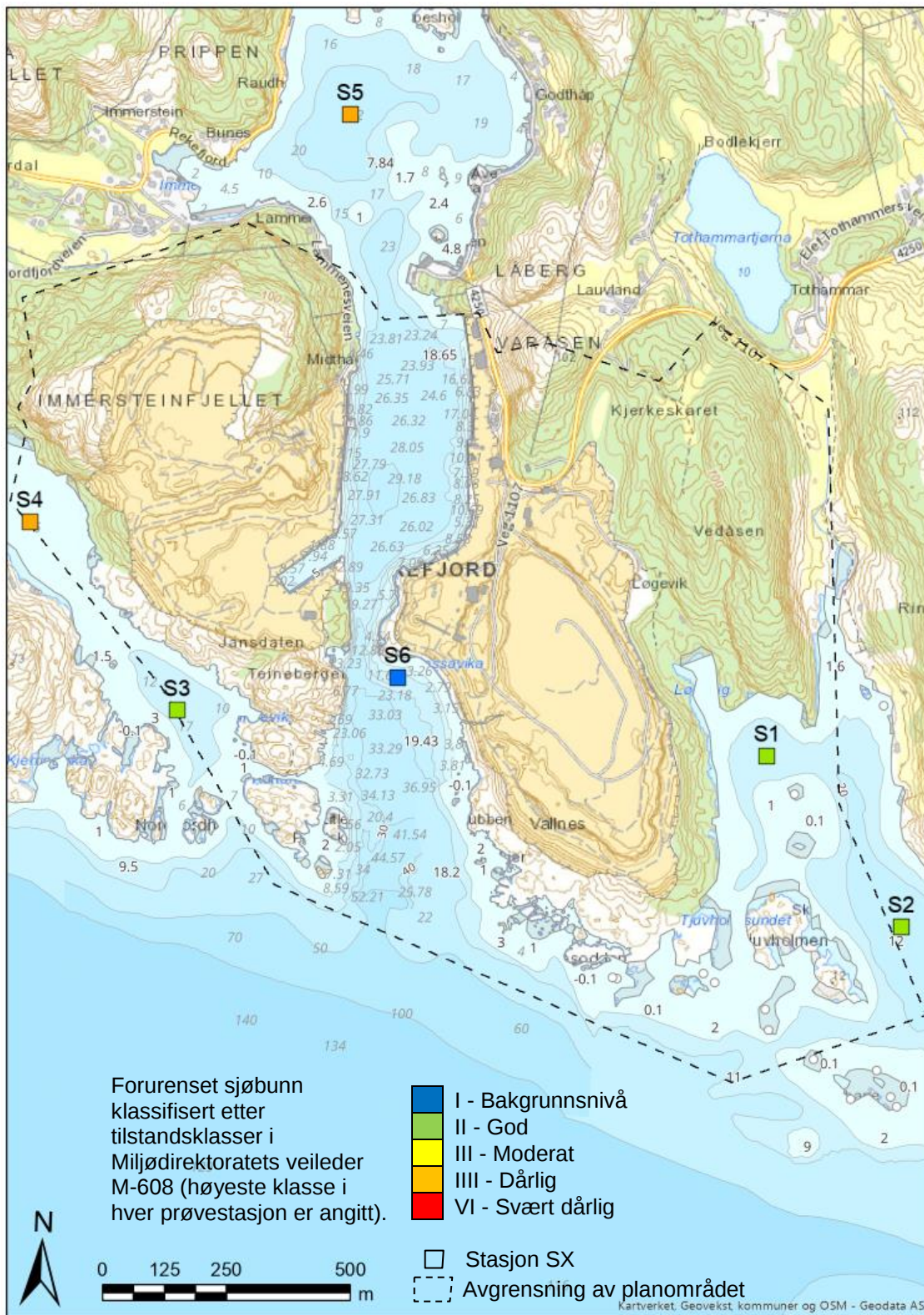

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
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).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	Klassifisering av forurenset sjøbunn		Fag RIGm		Format A4
			Målestokk: 1:9 000		
	NOAH AS Detaljregulering Rekefjord		Tegningens filnavn: 10222601-RIGm-TEG-001		
			Underlagets filnavn: GeoCache Basis (fra Kartverket)		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato	29.04.2021	Konstr./Tegnet	LB	Kontrollert
	Oppdragsnr.	10222601-01	Tegningsnr.	RIGm-TEG-001	Godkjent
					ATK
					Rev. 00