

# Undersøkelse av forurensede sedimenter i Sandvika, Holtekilen og Hundesundet i Bærum. Kartlegging og risikovurdering av forurenset sediment trinn 3.



## Hovedkontor

Økernveien 94  
0579 Oslo  
Telefon (47) 22 18 51 00

## NIVA Region Sør

Jon Lilletuns vei 3  
4879 Grimstad  
Telefon (47) 22 18 51 00

## NIVA Region Innlandet

Sandvikaveien 59  
2312 Ottestad  
Telefon (47) 22 18 51 00

## NIVA Region Vest

Thormøhlensgate 53 D  
5006 Bergen  
Telefon (47) 22 18 51 00

## NIVA Danmark

Njalsgade 76, 4. sal  
2300 København S, Danmark  
Telefon (45) 39 17 97 33

Internett: [www.niva.no](http://www.niva.no)

Tittel Undersøkelse av forurensede sedimenter i Sandvika, Holtekilen og Hundesundet i Bærum. Kartlegging og risikovurdering av forurenset sediment trinn 3.	Løpenummer 7848-2023	Dato 17.04.2023
Forfatter(e) Sigurd Øxnevad Jarle Håvardstun Veronica Sæther Eftevåg	Fagområde Miljøgifter - marin	Distribusjon Åpen
	Geografisk område Bærum	Sider 70 + vedlegg

Oppdragsgiver(e) Bærum kommune	Kontaktperson hos oppdragsgiver Gro Angeltveit
	Utgitt av NIVA Prosjektnummer 220234

## Sammendrag

NIVA har på oppdrag for Bærum kommune utført kartlegging av miljøgifter i sediment for et område utenfor Sandvika, i Holtekilen og i Hundesundet. Sedimentprøver er analysert for tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH-forbindelser), polyklorerte bifenyler (PCB), perfluorerte alkylstoffer (PFAS) og tinnorganiske forbindelser. Det ble også gjort overvåking av utvalgte miljøgifter i vann ved analyse av passive prøvetakere, og det ble gjort analyser av utvalgte miljøgifter i fisk fanget i de tre områdene. De nye dataene for konsentrasjoner av miljøgifter i sediment, vann og fisk er brukt til å utføre en risikovurdering av forurenset sediment trinn 3. Hensikten med denne undersøkelsen har vært å skaffe mer detaljerte data om forurensningssituasjonen i sedimentene i Sandvika, Holtekilen og Hundesundet, og hvilken risiko de forurensede sedimentene utgjør. Den nye informasjonen om miljøtilstand og risiko skal gi bedre grunnlag for å bestemme om det skal gjøres tiltak mot forurensningen i sjøbunnen i disse områdene.

Fire emneord	Four keywords
1. Forurenset sediment	1. Contaminated sediments
2. Risikovurdering trinn 3	2. Risk assessment tier 3
3. Miljøgifter	3. Environmental contaminants
4. Bærum	4. Bærum

Denne rapporten er kvalitetssikret iht. NIVAs kvalitetssystem og godkjent av:

*Sigurd Øxnevad*  
Prosjektleder/Hovedforfatter

*Marianne Olsen*  
Kvalitetssikrer

*Morten Jartun*  
Forskningsleder

ISBN 978-82-577-7584-1  
NIVA-rapport ISSN 1894-7948

© Norsk institutt for vannforskning. Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse.

**Undersøkelse av forurensede sedimenter i  
Sandvika, Holtekilen og Hundesundet i Bærum.**  
Kartlegging og risikovurdering av forurenset  
sediment trinn 3.

## Forord

Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA) har utført kartlegging og risikovurdering av forurenset sediment i tre områder i Bærum. Prosjektet er gjennomført på oppdrag for Bærum kommune for å få bedre kunnskap om miljøtilstanden i sedimentene i Holtekilen, Sandvika og Hundesundet. Disse tre områdene ble undersøkt i 2021 og det ble da anbefalt å utføre mer detaljerte undersøkelser der. Undersøkelsen som er gjort i 2022 er utført som en risikovurdering av forurenset sediment trinn 3. Sedimentprøver ble tatt fra Universitetet i Oslo sitt forskningsfartøy, F/F Trygve Braarud, med Sindre Holm som skipper. På de grunneste stasjonene ble det brukt en mindre båt som Sindre Holm disponerer. Sven Hofgaard og elever fra Sollerudstranda skole har fisket flatfisk fra de tre områdene. Bjørnar Beylich og Siri Moy tok prøver av fiskene på NIVAs lab i Oslo. Takk til Solvik Båtforening, Oksenøya Marina og Snarøyen Båtservice AS for tilgang til småbåthavnene, og for å ha holdt oppsyn med overvåkingsutstyr som ble plassert ut i sjøen ved båthavnene. Kjemiske analyser er utført av Eurofins og ALS. Feltarbeidet ble utført av Jarle Håvardstun og Sigurd Øxnevad. Rapporten er skrevet av Sigurd Øxnevad, Jarle Håvardstun og Veronica Sæter Eftevåg. Morten Jartun og Marianne Olsen har kvalitetssikret rapporten. Overvåkingsdata er overført til vannmiljø-databasen av Dag Hjermann. Sigurd Øxnevad har vært prosjektleder på NIVA for dette overvåkingsprosjektet. Vannforvalter Gro Angeltveit har vært kontaktperson hos Bærum kommune. Alle takkes for et godt samarbeid.

Grimstad, 17.04.2023

*Sigurd Øxnevad*

---

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Introduksjon.....</b>	<b>9</b>
1.1	Bakgrunn .....	9
1.2	Områdebeskrivelse .....	9
<b>2</b>	<b>Metode .....</b>	<b>12</b>
2.1	Prøvetaking av sediment .....	12
2.2	Datering av sedimentkjerner .....	15
2.3	Overvåking av miljøgifter i vann ved bruk av passive prøvetakere .....	15
2.4	Prøvetaking av fisk .....	17
2.5	Kjemiske analyser .....	18
2.5.1	Passive prøvetakere .....	18
2.5.2	Sedimenter .....	18
2.5.3	Biota.....	21
2.6	Vurdering og klassifisering av tilstand .....	22
2.7	Risikovurdering av forurenset sediment trinn 3 .....	23
<b>3</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>24</b>
3.1	Nivåer av miljøgifter i sedimentene i de tre områdene.....	24
3.1.1	Holtekilen .....	24
3.1.2	Sandvika.....	29
3.1.3	Hundesundet .....	34
3.2	Nivåer av miljøgifter i flatfisk fra Holtekilen, Sandvika og Hundesundet .....	37
3.3	Nivåer av miljøgifter løst i vann – målt ved hjelp av passive prøvetakere .....	39
3.4	Risikovurdering av forurenset sediment.....	41
3.4.1	Holtekilen .....	43
3.4.2	Hundesundet .....	51
3.4.3	Sandvika.....	59
3.5	Anbefalinger om sedimenttiltak .....	66
3.5.1	Miljøsmål.....	66
3.5.2	Tiltaksløsninger.....	66
3.5.3	Vurdering av sedimenttiltak .....	67
3.5.4	Anbefalt tiltaksløsning og videre arbeid.....	68
<b>4</b>	<b>Konklusjoner .....</b>	<b>69</b>
<b>5</b>	<b>Referanser.....</b>	<b>70</b>



## Sammendrag

På oppdrag for Bærum kommune har NIVA gjort en kartlegging av miljøgifter i sedimentene i tre områder i Bærum, og en risikovurdering av forurenset sediment trinn 3 av disse områdene. Det er målt miljøgiftinnhold i vannmassene med passive prøvetakere og en får dermed reelle konsentrasjoner av miljøgifter i vannmassene til bruk i risikovurderingen. Det medfører at beregningene for risiko for spredning av miljøgifter og beregningene for økologisk risiko for organismer som lever fritt i vannmassene blir mer pålitelige. Det er også målt miljøgiftinnhold i fisk. Dette gjør beregningene av risiko for human helse mer realistisk. Risikovurderingene er gjort for et definert område utenfor Sandvika, i Holtekilen og i Hundesundet. I 2020-21 gjorde NGI undersøkelser av sediment og risikovurdering trinn 1 og 2 for disse områdene. Det ble da funnet høye konsentrasjoner av flere miljøgifter og at sedimentområdene utgjør risiko for spredning, human helse og økologiske effekter. På bakgrunn av dette bestemte Bærum kommune at det skulle gjøres ytterligere undersøkelser og risikovurdering av forurenset sediment trinn for de tre sedimentområdene. Den nye informasjonen om miljøtilstanden skal gi bedre grunnlag for å bestemme om det skal gjøres tiltak mot forurensningen i sedimentene i disse områdene.

Sedimentprøver fra de tre områdene er analysert for tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH-forbindelser), polyklorerte bifenyl (PCB) og tinnorganiske forbindelser. Sedimentprøver fra Hundesundet ble i tillegg analysert for perfluorerte alkylstoffer (PFAS). Det ble tatt sedimentprøver fra flere sedimentsjikt. Det ble tatt prøver av det øverste sedimentsjiktet (0-2 cm) for å få konsentrasjoner av miljøgifter avsatt de siste årene. Det ble også tatt prøve av de øverste 10 cm av sedimentene. Disse prøvene ble brukt til risikovurdering av forurenset sediment, sammen med resultater fra NGI sine undersøkelser i 2020-21. Det ble også tatt sedimentprøver dypere ned i sjøbunnen, på 40-50 cm og dypere. Dette var for å komme ned til sediment som ikke var forurenset.

Det ble også gjort undersøkelser av metaller, PAH-forbindelser og PCB i vann ved analyse av passive prøvetakere. I tillegg ble det gjort analyser av utvalgte miljøgifter i fisk fanget i de tre områdene. Prøver av skrubbe, sandflyndre og piggvar ble analysert for kvikksølv, bly, kadmium og PCB7. Fiskene som var fanget i Hundesundet ble også analysert for PFAS-forbindelser.

De kjemiske analysene viser at sedimentene i Holtekilen er forurenset av PCB (tilstandsklasse IV), PAH-forbindelser (klasse IV), TBT (klasse V) og tungmetaller (klasse IV for kvikksølv og klasse V for kobber). De høye konsentrasjonene er i de øvre 10 cm av sedimentet. Sedimentene utenfor Sandvika er mindre forurenset enn sedimentene i Holtekilen. Sedimentene i Hundesundet har konsentrasjoner av tungmetaller, PAH, PCB og TBT på omtrent samme nivå i Holtekilen, men har også konsentrasjon av PFOS i tilstandsklasse III (moderat tilstand). Det var ingen høye konsentrasjoner av metaller, PAH-forbindelser eller PCB i vannet i de tre områdene. I prøvene av flatfisk var det konsentrasjoner av kvikksølv høyere enn grenseverdi (EQS) for dette prioriterte stoffet, og det var overskridelse av grenseverdi i vannforskriften for PCB7. I forhold til grenseverdier for fisk som gjelder omsetning for konsum av sjømat, så var det ingen konsentrasjoner som oversteg grenseverdiene for kvikksølv, bly, kadmium eller PCB (PCB6).

Risikovurderingen av sedimentene i Holtekilen viser at sedimentene utgjør en risiko for human helse, og at det er stoffene arsen, kvikksølv, sink, benzo(a)pyren og PCB7 som utgjør risiko. Stoffene arsen, kobber, PAH-forbindelser og TBT utgjør en risiko for økologisk skade. For sedimentene i Hundesundet utgjør stoffene benzo(a)pyren, og PCB7 en risiko for human helse. Stoffene arsen, kobber, TBT, PAH-forbindelser og PFOS utgjør en risiko for toksiske effekter for sedimentlevende organismer.

Sedimentene utenfor Sandvika utgjør en liten risiko for human helse, og det er stoffene kvikksølv og PCB som utgjør en viss risiko. Stoffene arsen, kobber, fire PAH-forbindelser og PCB utgjør en risiko for toksiske effekter for sedimentlevende organismer.

I de dypere delene av Holtekilen og Sandvika er bunnvannet og sedimentene preget av mangel på oksygen. De dårlige forholdene skyldes naturlige forhold i Bærumsbassenget. På flertallet av stasjonene i denne undersøkelsen er det lavere konsentrasjoner av miljøgifter i overflatesedimentet (0 – 2 cm) enn i sedimentlaget ned til 10 cm dyp. Beregning av sedimentasjonshastighet viser at det sedimenterer mye partikler til sjøbunnen, særlig i Sandvika, med sedimentasjonshastighet 5 til 7 mm per år de siste årene. I Holtekilen og Hundesundet har sedimentasjonshastigheten vært på ca. 2 mm per år de siste årene. Vi tror at videre tilførsel av renere partikler fra Sandvikselva samt generelt mindre tilførsel av forurensning til disse sjøområdene gradvis vil føre til lavere konsentrasjoner av miljøgifter i sedimentene i Sandvika, Holtekilen og Hundesundet, og anbefaler derfor overvåket naturlig restitusjon som tiltaksløsning. Overvåket naturlig restitusjon kan benyttes der det er pågående sedimentasjon med renere partikler, og vil være den mest kostnadseffektive og miljømessig skånsomme løsningen. For småbåthavnene bør det gjøres separat vurdering. Videre anbefaler vi at det utarbeides en tiltaksplan inkludert en tiltaksvurdering med avgrensning av delområder.

## Summary

Title: Monitoring of contaminants in sediments in Sandvika, Holtekilen and Hundesundet in Bærum municipality. Mapping and risk assessment of contaminated sediments tier 3.

Year: 2023

Authors: Sigurd Øxnevad, Jarle Håvardstun, Veronica Sæther Eftevåg

Source: Norwegian Institute for Water Research, ISBN 978-82-577-7584-1

On behalf of Bærum municipality, NIVA has carried out a survey of environmental contaminants in the sediments in three areas in Bærum and done a risk assessment of contaminated sediment tier 3 of these areas. This applied to a defined area outside Sandvika, in Holtekilen and in Hundesundet. In 2020-21, NGI carried out surveys of sediment and did risk assessment tier 1 and 2 for these areas. High concentrations of several environmental contaminants were then found and that the sediment areas pose a risk of spreading, risk to human health and ecological effects. Based on this, Bærum municipality decided that further investigations and risk assessment of contaminated sediment levels should be carried out for the three sediment areas. Concentrations of contaminants in the water have been measured with passive samplers, and thus real concentrations of environmental contaminants in the water are obtained for use in the risk assessment. This means that the calculations for the risk of spreading of environmental contaminants and the calculations for ecological risk for organisms that live in the water masses become more reliable. Concentrations of environmental contaminants in fish has also been measured. This makes the calculations of risk to human health more realistic. The new information about the environmental conditions should provide a better basis for deciding whether measures should be taken against the contaminants in the sediments in these areas.

Sediment samples from the three areas have been analysed for heavy metals (arsenic, lead, cadmium, copper, chromium, mercury, nickel and zinc), polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH compounds), polychlorinated biphenyls (PCBs) and organotin compounds. Sediment samples from Hundesundet were also analysed for perfluorinated alkylated substances (PFAS). Sediment samples were taken from several sediment layers. Samples were taken of the top sediment layer (0-2 cm) to obtain concentrations of contaminants deposited in the recent years. A sample was also taken from the top 10 cm of the sediments. These samples were used for risk assessment of contaminated sediment, together with results from NGI's investigations in 2020-21. Sediment samples were also taken deeper into the seabed, at 40-50 cm and deeper. This was to get down to sediment that was not contaminated.

Monitoring of metals, PAH compounds and PCBs in water was also carried out by analysis of passive samplers. In addition, analyses were made of selected environmental contaminants in fish caught in the three areas. Samples of European flounder, common dab and turbot were analysed for mercury, lead, cadmium and PCB7. The fish caught in Hundesundet were also analyzed for PFAS compounds.

The chemical analyzes show that the sediments in Holtekilen are contaminated by PCBs (class IV), PAH compounds (class IV), TBT (class V) and heavy metals (class IV for mercury and class V for copper). The high concentrations were found in the upper 10 cm of the sediment. The sediments outside Sandvika are less polluted than the sediments in Holtekilen. The sediments in Hundesundet have concentrations of heavy metals, PAH, PCBs and TBT at approximately the same levels as in Holtekilen, but also have concentrations of PFOS in class III (moderate condition). There were no high concentrations of metals, PAH compounds or PCBs in the water in the three areas. In the samples of flatfish, there were concentrations of mercury higher than the EQS for this priority substance, and



also higher than the limit value in the Water framework directive for PCB7. In relation to limit values for fish that apply to contaminants in food stuffs, there were no concentrations that exceeded the limit values for mercury, lead, cadmium or PCB (PCB6).

The risk assessment of the sediments in Holtekilen shows that the sediments pose a risk to human health, and that it is the substances arsenic, mercury, zinc, benzo(a)pyrene and PCB7 that pose a risk. The substances arsenic, copper, PAH compounds and TBT pose a risk of ecological damage. For the sediments in Hundesundet, the substances benzo(a)pyrene and PCB7 pose a risk to human health. The substances arsenic, copper, TBT, PAH compounds and PFOS pose a risk of toxic effects for sediment-living organisms. The sediments outside Sandvika pose a small risk to human health, and it is the substances mercury and PCBs that pose a certain risk. The substances arsenic, copper, four PAH compounds and PCBs pose a risk of toxic effects for sediment-living organisms.

In the deeper parts of Holtekilen and Sandvika, the bottom water and sediments are characterized by a lack of oxygen. The poor conditions are due to natural conditions in the Bærum basin. At the majority of the stations in this survey, there are lower concentrations of contaminants in the surface sediment (0 - 2 cm) than in the sediment layer down to 10 cm deep. Calculation of the sedimentation rate shows that a lot of particles settle to the seabed, particularly in Sandvika, with a sedimentation rate of 5 to 7 mm per year in recent years. In Holtekilen and Hundesundet, the sedimentation rate has been approx. 2 mm per year in recent years. We believe that further supply of cleaner particles from river Sandvikselva, as well as generally less supply of contaminants to these sea areas, will gradually lead to lower concentrations of environmental contaminants in the sediments in Sandvika, Holtekilen and Hundesundet. Improvement as a result of natural sedimentation of cleaner particles may be the best solution. Monitored natural recovery can be used where there is ongoing sedimentation with cleaner particles and will be the most cost-effective and environmentally friendly solution.

# 1 Introduksjon

## 1.1 Bakgrunn

I 2020 og 2021 ble det gjennomført risikovurdering av forurenset sediment for 15 utvalgte områder i Indre Oslofjord. Disse undersøkelsene og risikovurderingene ble utført av NGI (Tjønneland & Slinde 2021, Moseid m.fl. 2021). NGI anbefalte at områdene med høyest risiko skulle prioriteres for mer detaljerte undersøkelser. Tre av områdene som hadde sediment som utgjorde høy risiko lå i Bærum kommune. Dette var et område utenfor Sandvika, Holtekilen og Hundesundet. Disse områdene hadde sediment med høye konsentrasjoner av tungmetaller, polisykliske aromatiske hydrokarboner (PAH-forbindelser), polyklorerte bifenyler (PCB) og tributyltinn (TBT). På bakgrunn av dette bestemte Bærum kommune at det skulle gjøres supplerende undersøkelser og risikovurdering av forurenset sediment trinn 3 for de tre sedimentområdene. Undersøkelser til risikovurdering av forurenset sediment trinn 3 innebærer å skaffe til veie mer detaljert og stedsspesifikk informasjon for å gjennomføre en risikovurdering. Motivet for å gjennomføre en Trinn 3 risikovurdering kan være at de er grunn til å anta at vurderingen i Trinn 2 gir en urealistisk høy risiko, eller at vurderingen på annen måte ikke gjenspeiler den virkelige risikoen. Miljøgiftene i sedimentene kan være mindre biotilgjengelige enn beregningene viser i en risikovurdering Trinn 2. Analyser av miljøgiftkonsentrasjoner i vann og organismer kan noen ganger indikere at utlekking av miljøgifter fra sedimentene er mindre enn det beregningene i Trinn 2 viser.

## 1.2 Områdebeskrivelse

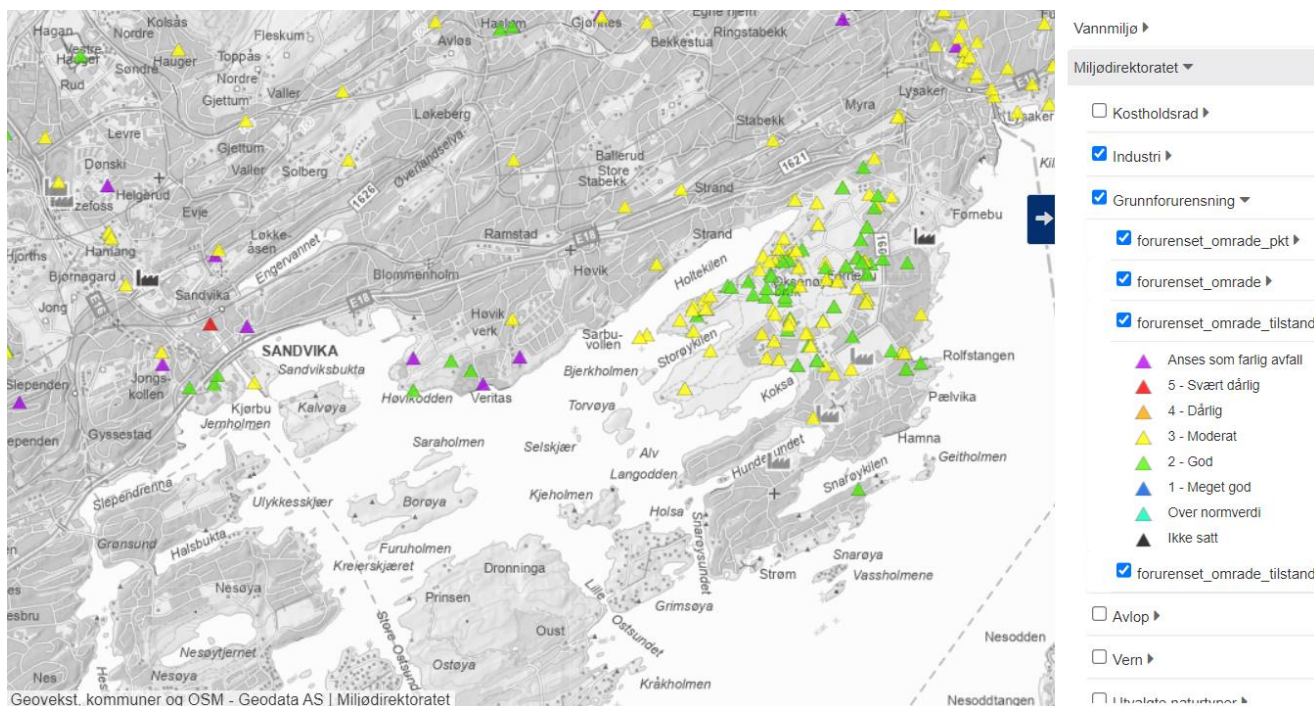
De tre sedimentområdene ligger i Bærumsbassenget, som er avgrenset fra Vestfjorden med trange sund med flere grunne terskler (Snarøysundet, lille Ostsund og store Ostsund) (**Figur 1**). Dypeste terskel er i Snarøysundet på 13,5 m, mens store Ostsundet har et terskeldyp på 11 m (Sætre 1969). Lille Ostsund er bare ca. 5 m dypt. Øvrige sund inn til Bærumsbassenget har mindre terskeldyp eller tilsvarende som lille Ostsund. Størst dyp er ca. 31 m og ligger i det dypområde nord for Ostøya. Bassenget domineres av grunne områder.



**Figur 1.** Kart over Bærumsbassenget. I denne undersøkelsen er det gjort kartlegging og risikovurdering av forurenset sediment utenfor Sandvika, i Holtekilen og i Hundesundet.

Sandvikselva påvirker saltholdigheten i overflatelaget i Bærumsbassenget. Mens mellomlaget (ned til ca. 16 m dyp) i Bærumsbassenget fornyes flere ganger pr år, er fornyelsen av dypvannet (20 m og dypere) mer sjelden (Alve m.fl. 2009). Ved en dypvannsfornyelse strømmer oksygenrikt vann fra Vestfjorden inn i Bærumsbassenget og synker til bunns. I stagnasjonsperioden frem til neste dypvannsfornyelse belastes dypvannet av lokalt produsert organisk stoff (f.eks. sedimenterende planteplankton) eller organisk stoff fra andre kilder (f.eks. fra Sandvikselva). Ved nedbrytningen av det organiske stoffet blir oksygenet i vannmassene brukt, og oksygenkonsentrasjonen avtar med tiden. Det skjer også et forbruk av oksygen ved nedbrytningen av organisk materiale som har akkumulert i sedimentene over tid. Hvis stagnasjonsperioden til neste dypvannsfornyelse er lang nok eller belastningen av organisk stoff er tilstrekkelig stor, vil alt oksygen i dypvannet bli brukt opp og det dannes hydrogensulfidholdig vann. Hydrogensulfid er dødelig for de fleste organismer. Målinger siden 1960-tallet viser at anoksisk miljø har dominert fra noe grunnere enn 20 meters dyp og ned til bunnen av bassenget. Datering av sedimentkjerner samt analyser av foraminiferafauna tyder på de de dypere delene av Bærumsbassenget har vært anoksiske tilbake til 1700-tallet (Alve m.fl. 2009), og at dette er den naturlige tilstanden. I Vann-nett er vannforekomst Bærumsbassenget (0101020602-C) oppført som vanntype sterkt ferskvannspåvirket fjord, med «moderat» økologisk tilstand og «dårlig» kjemisk tilstand. Undersøkelser av bløtbunnsfauna i Solvikbukta i Sandvika og i Holtekilen i 2018 viste at faunaen var i «dårlig» og «svært dårlig» tilstand (Greipstrand m.fl. 2019). I 2022 ble det gjort nye undersøkelser på de samme stasjonene, og da ble økologisk tilstand for bløtbunnsfauna klassifisert til «svært dårlig» på de to stasjonene. Stasjonene var svært artsfattige og med få antall individer (Brkljacic m.fl. 2022).

Sjøbunnen utenfor Sandvika, i Holtekilen og i Hundesundet har opp gjennom årene blitt forurenset av industri, overvann fra veier og urbane områder, kloakk, den tidligere hovedflyplassen på Fornebu, og aktiviteter fra havner og småbåtanlegg. I vann-nett.no er det markert punkter og områder med forurenset grunn i området rundt Bærumsbassenget (**Figur 2**). Avrenning fra forurenset grunn kan fortsatt være kilde til forurensning av sjøområdet.



**Figur 2.** Kart som viser oversikt over registrert forurenset grunn i området rundt Bærumsbassenget.

De siste undersøkelsene av miljøgifter i sedimentene i dette området ble utført av NGI i 2020-21 (Tjønneland & Slinde 2021, Moseid m.fl. 2021). Hensikten med undersøkelsen i 2022 har vært å skaffe mer detaljerte data om forurensningssituasjonen i sedimentene utenfor Sandvika, i Holtekilen og i Hundesundet, og hvilken risiko de forurensete sedimentene utgjør. Følgende undersøkelser ble utført i de tre områdene:

- Flere sedimentprøver ble tatt for å få bedre data for å utføre risikovurdering av forurenset sediment. Dette var prøver av de øverste 10 cm av sjøbunnen. Disse resultatene er brukt til å gjøre en ny risikovurdering, sammen med dataene fra NGI-undersøkelsene i 2020-21.
- Det ble tatt sedimentprøver av det øverste laget av sedimentoverflaten (0 – 2 cm). Dette var for å få informasjon om tilført forurensning de aller siste årene, og kan også sies å være informasjon om pågående forurensning. Disse dataene gir detaljert informasjon og er en del av risikovurdering trinn 3.
- Det ble tatt sedimentprøver dypere ned i sjøbunnen for å se hvor dypt det var miljøgifter. Dette er også viktig med tanke på å eventuelt utføre tiltak mot miljøgiftene i disse områdene. Dette er ny detaljinformasjon.
- Det er utført datering av 1-cm tykke sjikt av sedimentene nedover i sjøbunnen. Dette har gitt informasjon om tidsrommet i år disse sedimentene stammer fra. Det har også gitt informasjon om sedimentasjonshastighet i de tre områdene. Dette er ny detaljert informasjon for risikovurdering av forurenset sediment trinn 3.
- Det er gjort målinger av konsentrasjoner av miljøgifter i vannmassene i de tre områdene. Disse dataene indikerer om det skjer utlekking av miljøgifter fra sjøbunnen til vannmassene



over. Resultater for målte konsentrasjoner i vannet er brukt i risikovurdering trinn 3. Dette gir stedsspesifikke og mer detaljerte data for risikoen som miljøgiftene i sedimentene utgjør.

- Det er målt konsentrasjoner av miljøgifter i fisk fanget i de tre områdene. Dette gir detaljert informasjon om miljøgifter i disse områdene tas opp i den lokale næringskjeden. Disse dataene er brukt i risikovurdering av forurenset sediment trinn 3.

Den nye informasjonen om miljøtilstanden skal gi bedre grunnlag for å bestemme om det skal gjøres tiltak mot forurensningen i sedimentene i disse områdene.

## 2 Metode

### 2.1 Prøvetaking av sediment

Det ble tatt sedimentprøver i perioden 21. til 24. november 2022. De fleste sedimentprøvene ble samlet inn fra Universitetet i Oslo sitt forskningsfartøy, «F/F Trygve Braarud». Prøvetakingen ble for det meste gjort ved hjelp av en dobbel Geminicorer (**Figur 3**). På de grunneste stasjonene ble det brukt en lettboat, og prøvene ble tatt ved hjelp av Kajakcorer og en liten Van veen grabb. Det ble benyttet snitteutstyr for å ta sedimentprøver av ulike snitt av sedimentkjernene.



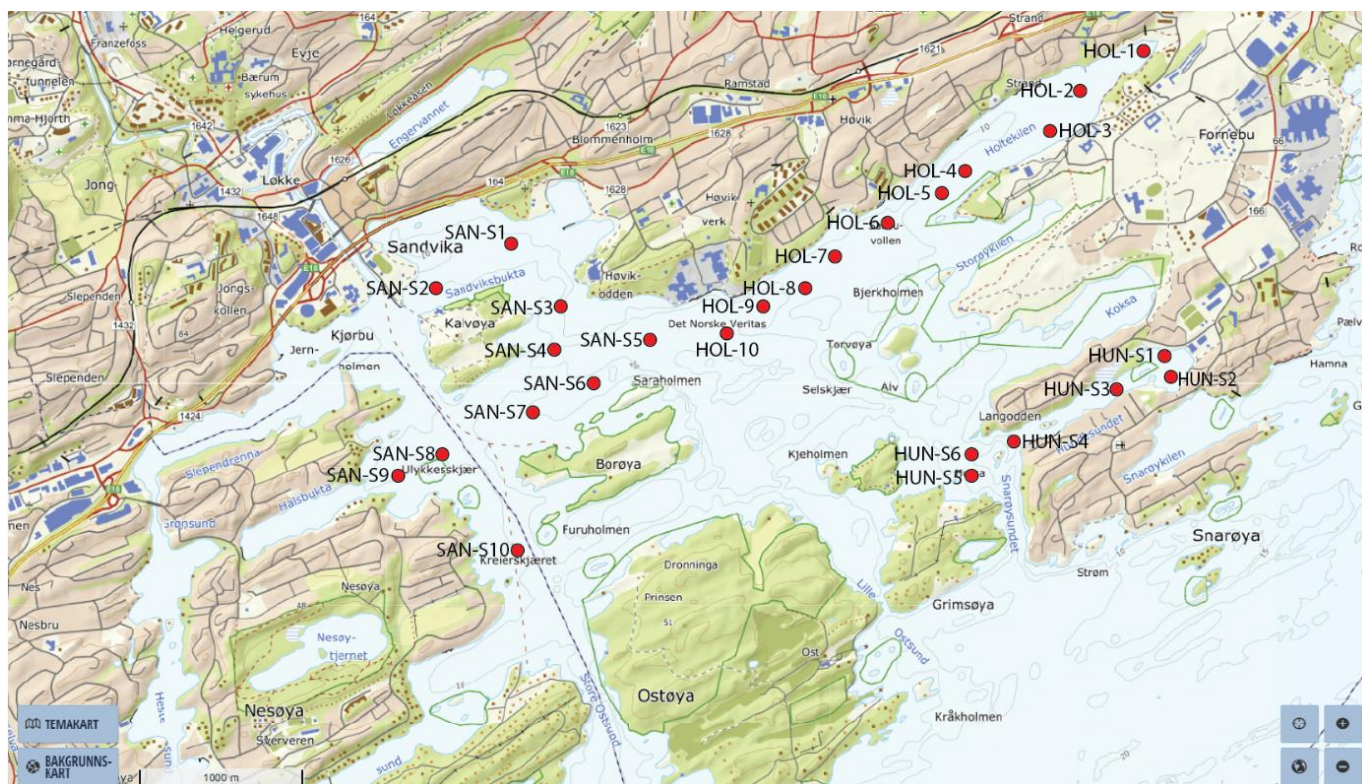
**Figur 3.** Prøvetaking av sediment ved hjelp av dobbel Geminicorer. Foto: Sigurd Øxnevad.

Det ble tatt sedimentprøver på 10 stasjoner i Holtekilen, 10 stasjoner i Sandvika og 6 stasjoner i Hundesundet. Sedimentprøvene ble tatt som blandprøver fra fire sedimentkjerner. På hver stasjon ble det tatt blandprøve av det øvre 0 – 10 cm sedimentsjiktet. Denne prøven ble brukt for risikovurderingen av forurenset sediment. I tillegg ble det tatt prøver av de øvre 0 – 2 cm av sedimentet. Denne prøven ble tatt for å vurdere tilstanden for det nyeste sedimenterte materialet. Denne prøven kan også vise nivået for pågående forurensning. Det ble også tatt prøve av sedimentsjiktet 40 – 50 cm ned i sjøbunnen. Dette sedimentlaget var for å se tilstanden for sedimentet en halv meter ned i sjøbunnen. Dette kan være et aktuelt dyp dersom det må gjøres mudring. Der det var mulig ble det også tatt sedimentprøve enda dypere ned i sjøbunnen. Da ble det tatt prøve ned på 50 – 60 cm dyp eller enda dypere. Dette ble analysert for å dokumentere tilstanden

så dypt det var mulig å få prøve med kjerneprøvetakeren. Målet med å analysere de dype sedimentsjiktene var å kunne dokumentere sedimentsjikt uten forurensning under de øvre forurenkede sedimentene. Sedimentprøvene ble oppbevart kjølig, og ble levert til NIVALab på ettermiddagen etter endt prøvetaking. Stasjonene for prøvetaking av sediment er vist i **Tabell 1** og **Figur 4**.

**Tabell 1.** Koordinater og dyp for sedimentstasjonene hvor det ble tatt prøver i november 2022.

Stasjon	Kode	Dybde (m)	Posisjon (grader, min, sek)		Posisjon (desimalgrader)	
			Nord	Øst	Nord	Øst
Holtekilen S1	HOL-S1	0,5	59°54'100"	10°36'400"	59,90285	10,61133
Holtekilen S2	HOL-S2	4	59°54'025"	10°36'272"	59,90042	10,60453
Holtekilen S3	HOL-S3	4	59°53'943"	10°36'152"	59,89905	10,60253
Holtekilen S4	HOL-S4	9,3	59°53'779"	10°35'662"	59,89632	10,59437
Holtekilen S5	HOL-S5	8	59°53'687"	10°35'476"	59,89478	10,59127
Holtekilen S6	HOL-S6	10	59°53'540"	10°35'079"	59,89233	10,58465
Holtekilen S7	HOL-S7	13,5	59°53'450"	10°34'889"	59,89083	10,58148
Holtekilen S8	HOL-S8	17	59°53'325"	10°34'583"	59,88875	10,57638
Holtekilen S9	HOL-S9	22	59°53'261"	10°34'349"	59,88768	10,57248
Holtekilen S10	HOL-S10	27	59°53'150"	10°34'040"	59,88583	10,56733
Sandvika S1	SAN-S1	11	59°53'382"	10°32'634"	59,88970	10,54390
Sandvika S2	SAN-S2	11	59°53'251"	10°32'174"	59,88752	10,53623
Sandvika S3	SAN-S3	11	59°53'195"	10°32'977"	59,88658	10,54962
Sandvika S4	SAN-S4	21	59°53'058"	10°32'934"	59,88430	10,54890
Sandvika S5	SAN-S5	28	59°53'128"	10°33'520"	59,88547	10,55867
Sandvika S6	SAN-S6	18	59°52'969"	10°33'216"	59,88282	10,55360
Sandvika S7	SAN-S7	13	59°52'870"	10°32'920"	59,88117	10,54867
Sandvika S8	SAN-S8	13,5	59°52'703"	10°32'257"	59,87838	10,53762
Sandvika S9	SAN-S9	13	59°52'630"	10°31'982"	59,87717	10,53303
Sandvika S10	SAN-S10	10	59°52'393"	10°32'800"	59,87322	10,54467
Hundesundet S1	HUN-S1	2	59°53'800"	10°36'520"	59,88573	10,61462
Hundesundet S2	HUN-S2	2	59°53'500"	10°36'580"	59,88492	10,61626
Hundesundet S3	HUN-S3	3	59°53'100"	10°36'280"	59,88369	10,60783
Hundesundet S4	HUN-S4	12	59°52'864"	10°36'976"	59,88107	10,59960
Hundesundet S5	HUN-S5	19	59°52'734"	10°35'800"	59,87890	10,59667
Hundesundet S6	HUN-S6	14	59°52'807"	10°35'755"	59,88012	10,59592



**Figur 4.** Kart som viser stasjonene hvor det ble tatt prøver av sediment i Holtekilen, Sandvika og Hundesundet i november 2022.

Sedimentprøvene ble analysert for relevante miljøgifter og støtteparametere for å kunne klassifisere sedimentene og for å kunne gjennomføre risikovurdering av sedimentområdene. Analyseparametere ble valgt ut på bakgrunn av sedimentkartleggingen og risikovurderingen som ble gjort av NGI i 2021.

Følgende miljøgifter og støtteparametere ble analysert i sedimentprøvene:

- Tungmetaller: kvikksølv, arsen, bly, kadmium, kobber, krom, nikkel og sink
- Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH): 16 forbindelser
- Polyklorerte bifenyler (PCB): 7 kongener (PCB 28, 52, 101, 118, 128, 153 og 180)
- Per- og polyfluoreerte alkylstoffer (PFAS): 27 forbindelser. Ble bare analysert i sedimentprøvene fra Hundesundet.
- Tinnorganiske stoffer: 6 forbindelser (inkludert TBT)
- Tørrstoff
- Totalt organisk karbon (TOC)
- Kornfordeling (< 2µm og <63 µm)

For å utføre alle disse analysene trengtes det et sedimentmateriale på minimum 500 g (optimalt 700 g). Prøven av de øvre 0-2 cm av sedimentet skulle analyseres for å dokumentere konsentrasjoner tilført sjøbunnen i de siste få årene (pågående forurensning). Det ble vurdert at tungmetallene, PAH og PCB var viktigst å analysere i det øverste sedimentsjiktet. Dersom alle stoffene og støtteparameterne skulle blitt analysert i prøven av dette øvre sedimentsjiktet så ville det vært mer tidkrevende å få opp nok materiale av sediment, særlig siden det øverste sedimentlaget var svært løst og bløtt



## 2.2 Datering av sedimentkjerne

Fra hvert område ble det tatt en ekstra sedimentkjerne som ble snittet i flere en-centimetersjikt for datering av sedimentsjiktene. Det ble tatt cm-snitt ned til sjiktet 10 – 11 cm, og deretter cm-snitt for hver tiende cm (20 – 21 cm, 30 – 31 cm, 40 – 41 cm og 50 – 51 cm). Det ble tatt sedimentkjerne for datering på stasjonene Holtekilen S7, Sandvika S9 og Hundesundet S6. Sedimentprøvene ble frosset ned, og sendt til Universitetet i København for datering. Sedimentprøvene ble datert av Thorbjørn J. Andersen, ved Department of Geosciences and Natural Resource Management. Prøvene ble analysert for aktivitet av isotopene  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{226}\text{Ra}$  og  $^{137}\text{Cs}$  ved hjelp av gammaspektrometri på Gamma Dating Center, Institute of Geography. Målingene ble utført med en Canberra ultralow-background Ge-detektor.

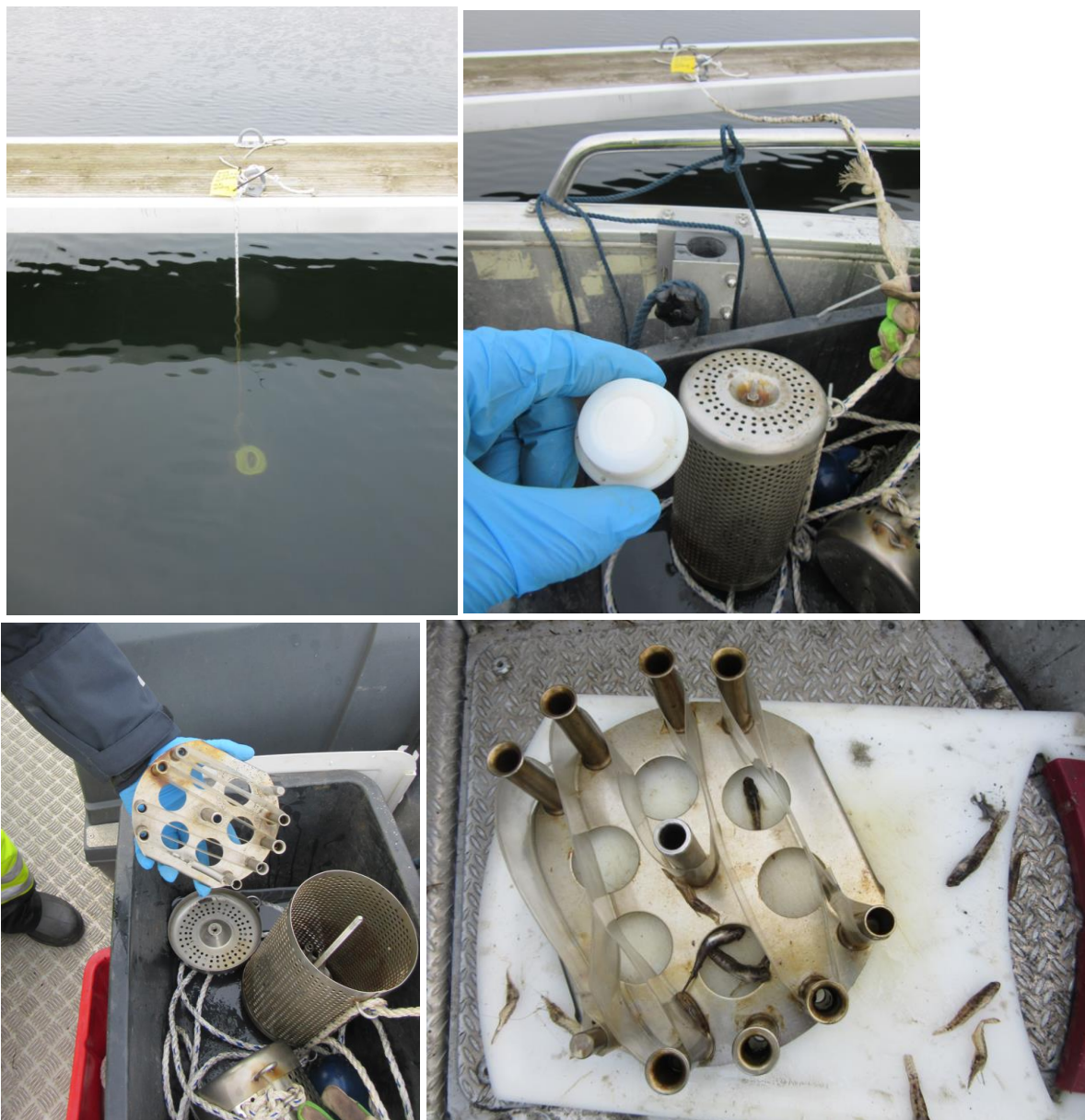
## 2.3 Overvåking av miljøgifter i vann ved bruk av passive prøvetakere

Det ble plassert ut passive prøvetakere på to stasjoner i hvert område. I hvert område ble det plassert ut passive prøvetakere hengende ned fra en uttrigger i en småbåthavn. Den andre stasjonen med passive prøvetakere ble plassert vekk fra småbåthavnene, og var festet til land med synketau. Det ble plassert ut passive prøvetakere på uttriggere i småbåthavnene hos Solvik Båtforening, Oksenøya Marina og Snarøyen Båtservice AS (**Figur 5** og **Figur 6**).



**Figur 5.** Passive prøvetakere ble benyttet på seks stasjoner. Tre av riggene med passive prøvetakere ble festet til uttriggere i småbåthavner.

Passive prøvetakere ble festet til tau midt i vannsøylen, og rett over bunnen. På stasjonen innerst i Hundesundet ble det bare plassert ut passive prøvetakere i ett dyp, siden det var svært grunt der. Det ble brukt to typer passive prøvetakere, SPMD (Semi Permeable Membrane Device) og DGT (Diffusive Gradients in Thin films) (**Figur 6**). Passive prøvetakere av typen SPMD binder til seg løste organiske stoffer, og DGT'er fanger opp løste metaller i vann. SPMD'er ble plassert i metallbur, og det ble brukt to SPMDer i hvert bur. DGTene ble lagt i nettingposer, og festet på tauet like ved buret med SPMDene. De passive prøvetakerne ble plassert ut 2. november, og hentet inn etter fire uker (1. desember 2022).



**Figur 6.** Bilder fra utplassering og innhenting av passive prøvetakere. DGT-er ble lagt i en nettingpose og festet til tauet/riggen. Passive prøvetakere av typen SPMD'er ble montert fast i metallbur som også ble festet til tauet. Ved innhenting av passive prøvetakere på stasjonen innerst i Hundesundet var det både reker og kutlinger som gjemte seg i buret med SPMD'er. Foto: Sigurd Øxnevad.



**Tabell 2.** Koordinater og dyp for stasjonene hvor det ble gjort overvåking med passive prøvetakere. Passive prøvetakere sto ute fra 2. nov. til 1. des. 2022.

Stasjon	Kode	Dyp med passive prøvetakere		Posisjon (grader, min, sek)		Posisjon (desimalgrader)	
		Rett over bunnen	Midt i vannsøylen	Nord	Øst	Nord	Øst
Holtekilen P1	HOL-P1	4 m	2 m	59°53'52"	10°35'58"	59,89802	10,59961
Holtekilen P2	HOL-P2	8 m	4 m	59°53'41"	10°35'35"	59,89491	10,59322
Sandvika P1	SAN-P1	9 m	4 m	59°53'23"	10°33'30"	59,88979	10,55109
Sandvika P2	SAN-P2	10 m	5 m	59°53'00"	10°33'29"	59,88334	10,55807
Hundesundet P1	HUN-P1	4 m	2 m	59°52'53"	10°36'60"	59,88146	10,60185
Hundesundet P2	HUN-P2	1,5 m	-	59°53'90"	10°36'54"	59,89590	10,61503

Konsentrasjoner av miljøgifter og metaller i vann er viktige data for å utføre en risikovurdering av forurenset sediment trinn 3. Passive prøvetakere kan akkumulere løste forbindelser i vann gjennom tidsperioden de eksponeres i vannet. Ut ifra konsentrasjon i passiv prøvetaker kan det beregnes gjennomsnittskonsentrasjoner i vannet for den aktuelle eksponeringsperioden. Det var definert at dette overvåkingsprosjektet skulle utføres om høsten. De passive prøvetakerne sto utplassert i fire uker i november. Konsentrasjonene som blir målt med passive prøvetakere vil bare være representative for denne perioden. Om våren og sommeren er det høyere vanntemperaturer, samt mer båttrafikk som kan føre til mer bevegelse i vannmassene. Det kan derfor være andre konsentrasjoner av organiske miljøgifter og metaller i vannet på andre tider av året.

Det ble valgt å analysere for løste konsentrasjoner av følgende organiske stoffer målt ved hjelp av SPMD'er:

- Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH): 16 forbindelser
- Polyklorerte bifenylar (PCB): 7 kongener (PCB 28, 52, 101, 118, 128, 153 og 180)

Så ble det valgt å analysere for en pakke med metaller for få løste konsentrasjoner av metaller i vann. Disse stoffene ble analysert i utplasserte DGT'er:

- Bly, kadmium, kobber, krom, nikkel, sink, aluminium, jern, kobolt, krom, mangan og uran. Av disse stoffene er bly, kadmium, kobber, krom, nikkel og sink de som er interessante ut fra miljøhensyn og for bruk i risikovurderingen.

## 2.4 Prøvetaking av fisk

Elever fra Sollerudstranda Skole og deres lærer Sven Hofgaard tok på seg oppdraget med å skaffe fisk til prosjektet, og har fisket med garn i de tre områdene. Det var ønskelig å analysere prøver av flatfisk, siden disse fiskene antas å være mer stedbundne enn f.eks. torskefisk. Det ble innhentet tillatelse fra Fiskeridirektoratet til å gjennomføre fiske i de tre områdene. Konsentrasjoner av miljøgifter i fisk er relevant for gjennomføring av risikovurdering av forurenset sediment trinn 3. Disse dataene er nyttige som stedsspesifikke data for konsentrasjoner av miljøgifter i fisk, som brukes for å beregne risiko for human helse. Det ble fanget piggvar (*Scophthalmus maxima*), sandflyndre (*Limanda limanda*) og skrubbe (*Platichthys flesus*) (Tabell 3).

**Tabell 3.** Oversikt over fiskene som ble fanget i Holtekilen, Sandvika og Hundesundet. Det ble analysert fem filétprøver av fisk fra hvert område.

Område	Art	Nr	Prøve	Lengde (cm)	Vekt (g)
Holtekilen	Skрубbe	1	Blandprøve (3 fisk)	29,0 - 30,5	266 - 313
	Skрубbe	2	Blandprøve (3 fisk)	31,0 - 31,5	355 - 405
	Skрубbe	3	Blandprøve (2 fisk)	32,0 - 32,5	419 - 507
	Skрубbe	4	Blandprøve (2 fisk)	33,0 - 33,5	448 - 471
	Skрубbe	5	Blandprøve (2 fisk)	34,5 - 36,5	318 - 397
Sandvika	Skрубbe	1	Blandprøve (2 fisk)	27,5 - 31,0	221 - 360
	Skрубbe	2	Blandprøve (2 fisk)	31,0 - 33,5	380 - 393
	Sandflyndre	3	Individprøve	30,0	285
	Piggvar	4	Individprøve	29,0	1414
	Piggvar	5	Individprøve	41,0	1685
Hundesundet	Piggvar	1	Blandprøve (3 fisk)	21,0 - 25,0	152 - 172
	Skрубbe	2	Blandprøve (3 fisk)	23,5 - 26,0	149 - 168
	Skрубbe	3	Blandprøve (3 fisk)	26,5 - 28,0	206 - 265
	Skрубbe	4	Blandprøve (3 fisk)	28,5 - 29,0	282 - 294
	Skрубbe	5	Blandprøve (2 fisk)	32,0 - 32,5	373 - 285

Prøver av fiskefilet (muskelveg) ble analysert for et utvalg relevante miljøgifter:

- Tungmetaller: kvikksølv, bly og kadmium
- Polyklorerte bifenyler (PCB): PCB 101, 118, 138, 153, 180, 28, 52
- Per -og polyfluorente alkylstoffer (PFAS) ble analysert i prøvene fra Hundesundet. Det ble analysert for 20 PFAS-forbindelser

## 2.5 Kjemiske analyser

Det er samlet inn prøver av sediment, fisk og passive prøvetakere for analyser av prioriterte stoffer og vannregionspesifikke stoffer. Analyse av sediment- og fiskeprøvene ble utført hos Eurofins og analyse av passive prøvetakere ble utført hos ALS. Begge underleverandører er akkrediterte analyselaboratorium som tilfredsstiller de krav gitt i EU Direktiv 2009/90/EC.

### 2.5.1 Passive prøvetakere

PAH-forbindelsene i SPMD'ene ble ekstrahert og kvantifisert med metoder som baserer seg på US EPA 429 og STN EN 16619. Konsentrasjonen for PAH bestemmes ved isotopfortynning-metode ved bruk av HRGC-HRMS. PCB i SPMD'ene ble ekstrahert og kvantifisert med metoder som baserer seg på US EPA 1668A og CSN P CEN/TS 16190. Konsentrasjonen av polyklorerte bifenyler bestemmes ved isotopfortynning-metode ved bruk av HRGC-HRMS. For begge analysene er metodene som benyttes til ekstraksjon og kvantifisering akkreditert. Beregningen fra ng/prøve til pg/l (vannkonsentrasjon) er ikke akkreditert.

DGT'ene ble analysert for 11 metaller, aluminium, kadmium, kobolt, krom, kobber, jern, mangan, nikkel, bly, sink og uran og kvantifisert med metoder som baserer seg på EPA 200.7 og EPA 200.8. Konsentrasjonen blir bestemt ved bruk av ICP-SFMS.

### 2.5.2 Sedimenter

Det er samlet inn sedimenter for analyse av prioriterte stoffer og vannregionspesifikke stoffer. En oversikt over metoder er vist i **Tabell 4**.

**Tabell 4** Oversikt over kjemiske analyser i sedimenter.

Parameter	Kvantifiseringsgrense	Standardmetode	Instrument/ analyseteknikk
Kvikksølv (Hg)	0,002 mg/kg TS	SS 28311:2017mod/ SS-EN ISO 17294-2:2016	ICP-MS
Arsen (As)	0,5 mg/kg TS	SS 28311:2017mod/ SS-EN ISO 17294-2:2016	ICP-MS
Bly (Pb)	0,5 mg/kg TS	SS 28311:2017mod/ SS-EN ISO 17294-2:2016	ICP-MS
Kadmium (Cd)	0,01 mg/kg TS	SS 28311:2017mod/ SS-EN ISO 17294-2:2016	ICP-MS
Nikkel (Ni)	0,5 mg/kg TS	SS 28311:2017mod/ SS-EN ISO 17294-2:2016	ICP-MS
Krom (Cr)	0,5 mg/kg TS	SS 28311:2017mod/ SS-EN ISO 17294-2:2016	ICP-MS
Kobber (Cu)	0,5 mg/kg TS	SS 28311:2017mod/ SS-EN ISO 17294-2:2016	ICP-MS
Sink (Zn)	2 mg/kg TS	SS 28311:2017mod/ SS-EN ISO 17294-2:2016	ICP-MS
Totalt organisk karbon (TOC)	1000 mg/kg	NF EN 15936 - Metode B	Forbrenning (~1250) - IR
<b>PAH-forbindelser</b>			
Acenaftylen	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Antracen	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Benzo[a]antracen	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Benzo[b]pyren	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Benzo[g,h,i]perylene	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Benzo[k]fluoranten	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Dibenzo[a,h]antracen	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Fenantren	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Fluoranten	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Fluoren	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Krysen+Trifenylen	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Naftalen	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Pyren	0,01 mg/kg TS	SS-ISO 18287:2008 mod	GC-MS
Sum PAH16			
<b>PCB 7</b>			
PCB 101	0,00050 mg/kg TS	SS-EN 16167:2018 + AC:2019	GC-MS
PCB 118	0,00050 mg/kg TS	SS-EN 16167:2018 + AC:2020	GC-MS
PCB 138	0,00050 mg/kg TS	SS-EN 16167:2018 + AC:2021	GC-MS
PCB 153	0,00050 mg/kg TS	SS-EN 16167:2018 + AC:2022	GC-MS
PCB 180	0,00050 mg/kg TS	SS-EN 16167:2018 + AC:2023	GC-MS
PCB 28	0,00050 mg/kg TS	SS-EN 16167:2018 + AC:2024	GC-MS
PCB 52	0,00050 mg/kg TS	SS-EN 16167:2018 + AC:2025	GC-MS
Sum PCB			
<b>Tinnorganisk</b>			
Dibutyltinn (DBT)	2,5 µg/kg TS	XP T 90-250	GC-MS

Parameter	Kvantifiseringsgrense	Standardmetode	Instrument/ analyseteknikk
Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	2,0 µg Sn/kg TS	XP T 90-250	GC-MS
Monobutyltinn (MBT) +	2,5 µg/kg TS	XP T 90-250	GC-MS
Monobutyltinn-Sn (MBT-Sn)	2,0 µg Sn/kg TS	XP T 90-250	GC-MS
Tributyltinn (TBT)	2,5 µg/kg TS	XP T 90-250	GC-MS
Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	2,0 µg Sn/kg TS	XP T 90-250	GC-MS
<b>PFAS</b>	*		
4:2 FTS	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
6:2 FTS	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
8:2 FTS	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
N-EtFOSA	0,21 – 0,64 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
N-EtFOSAA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
N-EtFOSE	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
N-MeFOSA	0,21 – 0,64 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
N-MeFOSAA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
N-MeFOSE	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFBA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFBS	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFDA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFDS	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFDoDA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFHpA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFHpS	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFHxA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFHxDA	0,51 – 0,93 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFHxS	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFNA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFOA	0,05 – 0,16 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFOS	0,05 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFOSA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFPA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFTeDA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFTTrDA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
PFTnDA	0,11 – 0,32 µg/kg TS	DIN 38414-14 mod.	LC-MS/MS
Kornfordeling <2µm	1 % TS	Intern metode 6	Densiometri
Kornfordeling <63µm	0,1% TS	Intern metode 6	Densiometri
Tørrstoff	0,1 % TS	SS-EN 12880:2000 mod.	Termogravimetri

\*LOQ kan være noe forhøyet på noen prøver grunnet lav % TS i prøvene.

### 2.5.3 Biota

Det er samlet inn prøver av biota (piggvar, sandflyndre og skrubbe) for analyse av prioriterte stoffer og vannregionspesifikke stoffer. Oversikt over metoder er vist i **Tabell 5**.

**Tabell 5** Oversikt over kjemiske analyser i biota.

Parameter	Kvantifiseringsgrense	Standardmetode	Instrument/ analyseteknikk
Kvikksølv (Hg)	0,005 mg/kg	DIN EN ISO 15763 (2010)	ICP-MS
Bly (Pb)	0,05 mg/kg	DIN EN ISO 15763 (2010)	ICP-MS
Kadmium (Cd)	0,01 mg/kg	DIN EN ISO 15763 (2010)	ICP-MS
<b>PCB 7</b>			
PCB 101		Internal Method 1,	GC-MS/MS
PCB 118		Internal Method 1	GC-MS/MS
PCB 138		Internal Method 1	GC-MS/MS
PCB 153		Internal Method 1	GC-MS/MS
PCB 180		Internal Method 1	GC-MS/MS
PCB 28		Internal Method 1	GC-MS/MS
PCB 52		Internal Method 1	GC-MS/MS
Sum PCB		Internal Method 1	GC-MS/MS
<b>PFAS</b>			
4:2 FTS	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
6:2 FTS	0,300 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
8:2 FTS	0,300 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFBA	0,300 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFBS	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFDA	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFDS	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFDoDA	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFHpA	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFHpS	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFHxA	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFHxS	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFNA	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFOA	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFOS	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFOSA	0,300 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFPA	0,300 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFTeDA	0,300 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFTrDA	0,300 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS
PFUnDA	0,100 ng/g	Internal Method 1, GLS OC 400:2019-01-18 mod	LC-MS/MS



## 2.6 Vurdering og klassifisering av tilstand

Resultatene er vurdert mot Miljødirektoratets klassifiseringssystem som gjelder for konsentrasjoner av miljøgifter i sediment og vann (M-608/2016). Utdrag av klassifiseringssystemet er vist i **Tabell 6**. I klassifiseringssystemet representerer klassene en forventet økende grad av skade på organismsamfunnet i sedimentene. Klassegrensene er basert på tilgjengelig informasjon fra laborietester, risikovurderinger og dossierer om akutt og kronisk toksisitet på organismer.

**Tabell 6.** Klassifiseringssystem for sediment. Tabellen er hentet fra veileder M-608/2016.

Klasse I Bakgrunn	Klasse II God	Klasse III Moderat	Klasse IV Dårlig	Klasse V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtidseksponering	Akutt toksiske effekter ved korttidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Øvre grense: bakgrunn	Øvre grense: AA-QS, PNEC	Øvre grense: MAC-QS, PNEC <sub>akutt</sub>	Øvre grense: PNEC <sub>akutt</sub> *AF <sup>1)</sup>	

1) AF: sikkerhetsfaktor.

Øvre grense for klasse I representerer bakgrunnsverdier, og naturtilstanden der slike data foreligger. For de fleste av de menneskeskapt miljøgiftene og der miljøgiften ikke har en naturlig kilde er øvre grense for klasse I satt til null. Kriteriene for øvre grense for klasse II og III i klassifiseringssystemet er i samsvar med vannforskriftens miljøkvalitetsstandarder for henholdsvis AA-EQS (kroniske effekter ved langtidseksponering) og MAC-EQS (grenseverdi for akutt toksiske effekter ved korttidseksponering). Øvre grense for klasse IV er basert på akutt toksisitet uten sikkerhetsfaktorer, og er grensen for mer omfattende toksiske effekter. Alle klassegrensene utenom øvre grense for klasse I er beregnet ut fra risiko/effekt.

Resultatene er også vurdert mot Miljødirektoratets fastsatte EQS-verdier gitt i vannforskriften (veileder 02:2018, Direktoratgruppen vanddirektivet 2018). Kjemisk tilstand blir bestemt til «god» eller «ikke god» avhengig av om konsentrasjon av prioriterte stoffer i sediment og biota overstiger EQS-verdi eller ikke. Økologisk tilstand kan klassifiseres på grunnlag av biologiske kvalitetselementer, med fysiske og kjemiske forhold som støtteparametere. Vannregionspesifikke stoffer klassifiseres ved bruk av grenseverdier på samme måte som for prioriterte stoffer og inngår i klassifisering av vannforekomster som et økologisk støtteelement, men legges ikke til grunn for vurdering av kjemisk tilstand i vannforekomsten. Ved overskridelse av grenseverdier for de vannregionspesifikke stoffene kan ikke økologisk tilstand bli bedre enn moderat, selv om biologiske kvalitetselementer gir en høyere tilstand isolert sett. Det er ikke gjort undersøkelse av et biologisk kvalitetselement i denne overvåkingen. Det er derfor ikke klassifisert økologisk tilstand.

Resultater for konsentrasjoner i fisk er vurdert opp mot grenseverdier for biota. I Vannforskriften er det grenseverdier (EQS) for biota for de prioriterte stoffene kvikksølv og perfluoroktylsulfonat (PFOS) (Direktoratsgruppen vanddirektivet 2018). Det er også grenseverdier for de vannregionspesifikke stoffene PCB7 og perfluoroktansyre (PFOA). I tillegg fins det grenseverdier for konsentrasjon av enkelte miljøgifter i fisk, som gjelder omsetning for konsum av sjømat for (Commission regulation, 2006). Dette er for stoffene kvikksølv, bly, kadmium og sum PCB6.

## 2.7 Risikovurdering av forurenset sediment trinn 3

I dette prosjektet er det utført risikovurdering av forurenset sediment trinn 3 i henhold til veileder M-409/2015 (Breedveld m.fl. 2015). Det er også gjort oppdaterte risikovurderinger trinn 1 og 2 ved hjelp av data for flere sedimentstasjoner i tillegg til dataene fra risikovurderingene som er utført av NGI (Tjønneland & Slinde 2021 og Moseid m.fl. 2021). Risikovurdering av forurenset sediment kan utføres i tre trinn, der hvert trinn er mer lokalt forankret, mer arbeidskrevende og mindre konservativt en foregående trinn. Risikovurderingen inkluderer risiko for spredning av miljøgifter fra sedimentene, virkninger på human helse og virkninger på økosystemet. Risikovurderingen har som mål å beskrive risikoen for miljøskade eller helseskade som sedimentene utgjør, slik at man kan bedømme om risikoen er akseptabel eller ikke.

Risikovurdering trinn 1 omhandler kun risiko for økologiske effekter. Konsentrasjoner av miljøgifter og toksisitet av sedimentet sammenlignes med grenseverdier for økologiske effekter ved kontakt med sedimentet.

En risikovurdering trinn 2 har som mål å bedømme om risikoen for miljømessig og helsemessig skade fra et sediment er akseptabel eller ikke. Risiko for spredning vurderes ut fra beregnet miljøgifttransport fra sediment til vannmassene via diffusjon, bioturbasjon, oppvirvling primært som følge av skipstrafikk, opptak i organismer og spredning gjennom næringskjeden. Risiko for human helse vurderes ut fra aktuelle transportveier til mennesker etter hvordan et sedimentområde brukes: havnevirksomhet, rekreasjon, fangst av sjømat, osv. Den viktigste eksponeringsveien er via konsum av fisk og skalldyr. Risiko for effekter på økosystemet vurderes ut fra beregnede konsentrasjoner av miljøgifter som organismer i vann og sediment eksponeres for sammenlignet med relevante grenseverdier for effekter.

En risikovurdering trinn 3 er mer omfattende og mer lokalt forankret enn risikovurderingen i trinn 2. Det kan være ønskelig med en risikovurdering trinn 3 før man setter i gang med tiltaksplanlegging. Dersom det er grunn til å tro at vurderingen i risikovurdering trinn 2 gir en urealistisk høy risiko, eller at vurderingen på annen måte ikke gjenspeiler den virkelige risikoen, så kan dette være gode grunner til å gjennomføre mer detaljerte undersøkelser. Risikovurdering trinn 3 i dette prosjektet er utført ved å gjøre analyser av flere sedimentprøver, måle konsentrasjon av miljøgifter i vann, samt å måle konsentrasjon av miljøgifter i fisk fra de tre områdene. Data for miljøgifter i flere sedimentprøver fra de tre sedimentområdene gir bedre data for å utføre risikovurderingen. Målinger av miljøgifter i vannet ved hjelp av passive prøvetakere benyttes i risikovurderingen til å vurdere utlekking fra sedimentene samt for vurdering av økologiske effekter. Vi har også konsentrasjoner av miljøgifter i fisk som er fanget i tre områdene. Dette var tre arter flatfisk. Det antas at disse fiskeartene er mer stedbundne enn f.eks. torskefisk. Det antas at disse fiskeartene blir påvirket av nivåene av miljøgifter i sedimentene via byttedyrene de spiser. Resultater for konsentrasjoner i fisk brukes i risikovurderingen til å beregne risiko for human helse.

## 3 Resultater

### 3.1 Nivåer av miljøgifter i sedimentene i de tre områdene

#### 3.1.1 Holtekilen

I **Tabell 7** vises resultater for datering av sedimentsjikt i en sedimentkjerne fra Holtekilen. Sedimentprøvene vi har tatt fra de øvre to cm av sjøbunnen skal ut ifra dateringene være tilført i perioden 2014 til 2022. Tilsvarende er sedimentprøven for sjiktet 0-10 cm avsatt i perioden 1963 til 2022. Sedimentprøven for sjiktet 40-50 cm er avsatt ca. i perioden 1470 til 1619. En mer grundig vurdering av datering og sedimentasjonshastighet er gitt i vedlegg B.

**Tabell 7.** Resultater for datering av sedimentkjerne fra stasjon HOL-S7 i Holtekilen. Datering for sedimentdyp 20,5 cm og dypere er beregnet ved ekstrapolasjon av dataene for dateringene av de øvre sedimentdypene.

Sedimentdyp (cm)	Alder	Feilmargin alder	År	Akkumulasjonshastighet (kg/m <sup>2</sup> /år)	Sedimentasjonshastighet (mm/år)
0,5	2	2	2020	0,4	2,2
1,5	8	2	2014	0,4	1,8
2,5	14	2	2008	0,4	1,6
3,5	19	2	2003	0,5	1,6
4,5	25	3	1997	0,5	1,6
5,5	32	3	1990	0,5	1,6
6,5	38	4	1984	0,6	1,6
7,5	44	4	1978	0,6	1,6
8,5	51	5	1971	0,6	1,3
9,5	59	6	1963	0,6	1,2
10,5	69	8	1953	0,6	0,9
20,5	171		1851		1,0
30,5	301		1721		0,8
40,5	403		1619		1,0
50,5	552		1470		0,7

Sedimentene var generelt svært bløte (myke). På de indre og midtre stasjonene var sedimentoverflaten gråbrun, og under var sedimentet svart og siltig med faste gråsvart leire under. Sedimentet på de ytre stasjonene (Hol S7 til S10) bestod av gråsvart og svart, svært bløtt sediment, og dette luktet av H<sub>2</sub>S-gass.

De kjemiske analysene viser at sedimentene i Holtekilen er forurenset av PCB, PAH-forbindelser, TBT og tungmetaller (**Tabell 8** og **Tabell 9**). De høye konsentrasjonene er i de øvre sedimentsjiktene. Dypere ned i sedimentet er det generelt ikke forhøyede konsentrasjoner av miljøgifter. I sedimentsjiktet 40-50 cm og dypere ned var det svært lave konsentrasjoner av PAH-forbindelser, og ikke påvisbare eller svært lave konsentrasjoner av PCB. På noen av stasjonene var det høye konsentrasjoner av kvikksølv og kobber (tilsvarende tilstandsklasse IV og V, dårlig og svært dårlig tilstand). På mange stasjoner var det lavere konsentrasjoner av PAH-forbindelser og tungmetaller i det øverste sedimentsjiktet (0-2 cm) enn i sedimentsjiktet ned til 10 cm ned i sjøbunnen. Dette kan indikere lavere tilførsel av disse stoffene de siste årene.

På den innerste stasjonen (HOL-S1) hadde sedimentet fra sjiktet 10-20 cm noe høyere konsentrasjon av PAH-forbindelser, PCB, TBT og tungmetaller enn sedimentsjiktet over. Sedimentet var i

tilstandsklasse V (svært dårlig tilstand) for kobber, PCB7 og TBT. Det var i tilstandsklasse III (moderat tilstand) for PAH16.

På stasjonene HOL-S2 og HOL-S3 var sedimentsjiktet 0-10 cm i tilstandsklasse V (svært dårlig tilstand) for PCB7, TBT, kvikksølv og kobber. Dette sedimentsjiktet var i tilstandsklasse II (god tilstand) for PAH16. Dypere ned i sedimentet (40-50 cm ned) var det generelt kun lave konsentrasjoner av tungmetaller og ikke påviselige mengder PAH og PCB.

Sedimentet på stasjonen HOL-S4 og HOL-S5 hadde høy konsentrasjon av TBT (klasse V), PCB7 (klasse IV), kobber (klasse V) og kvikksølv (klasse IV) i sjiktet 0-10 cm. Sedimentet på stasjon HOL-S4 hadde den høyeste konsentrasjonen av TBT, PCB7 og kobber, men lav konsentrasjon av PAH-forbindelser (klasse III for PAH16). Dypere ned (40-50 cm) var sedimentet generelt «rent», men hadde konsentrasjon av nikkel i tilstandsklasse III (moderat tilstand). Sedimentet i sjiktet 40-50 cm på stasjon HOL-S5 hadde konsentrasjon av TBT i klasse IV (dårlig tilstand). Vi mistenker at dette kan skyldes en liten forurensning under selve prøvetakingen. Kanskje har en liten sedimentrest fra det øvre sedimentlaget kommet med i prøven da vi skjøv ut sedimentkjernen fra pleksiglassrøret. Når sedimentkjernen skyves ut av røret kan noe sediment bli hengende fast på innsiden av røret og bli trukket nedover på røret når sedimentkjernen skyves ut. En sedimentkjerne fra Holtekilen ble datert ved hjelp av blydatering, og ved ekstrapolering av dataene er det beregnet at sedimentet i sjiktet 40-50 cm er fra tidsperioden år 1470 til 1619. Dette var lenge før TBT ble tatt i bruk.

Sedimentet på stasjon HOL-S6 hadde konsentrasjon av kvikksølv, PCB7 og TBT tilsvarende tilstandsklasse IV (dårlig tilstand) i sedimentsjiktet 0-10 cm. Sedimentet hadde konsentrasjon av kobber tilsvarende tilstandsklasse V (svært dårlig tilstand). Det øverste sedimentsjiktet (0-2 cm) var noe mindre forurenset enn sedimentprøven ned til 10 cm. Sedimentsjiktet 40-50 cm hadde bare lave konsentrasjoner av tungmetaller. Det ble ikke påviselige konsentrasjoner av organiske miljøgifter i denne sedimentprøve (høy LOQ), i analyserapporten står det «forhøyet LOQ grunnet prøvematriks».

De øvre 10 cm av sedimentene på stasjonene HOL-S7 til HOL-S10 hadde også forhøyede konsentrasjoner av kobber, PCB7 og TBT. De dypere sedimentsjiktene hadde ingen høye konsentrasjoner av miljøgifter. Sedimentet på Stasjon HOL-S7 var i tilstandsklasse V (dårlig tilstand) for kvikksølv, men for stasjonene S8, S9 og S10 var det lavere konsentrasjoner av kvikksølv. På grunn av svært mykt sediment på de ytterste stasjonene i Holtekilen ble det ikke mulig å ta nøyaktig prøve av topplaget av sedimentet (0-2 cm).

I **Tabell 10** er sedimentprøvene fra 0-10 cm sjiktet klassifisert i henhold til grenseverdier i vannforskriften. Ut fra grenseverdier (EQS) for stoffene som hører til de prioriterte stoffene i vannforskriften er stasjonene klassifisert for kjemisk tilstand. Alle sedimentstasjonene er klassifisert til «ikke god» kjemisk tilstand på grunn av overskridelse av grenseverdi for ett eller flere stoffer. Grenseverdiene for antracen og TBT er svært lave. Grenseverdien for TBT i sediment er lavere enn kvantifiseringsgrensen, så selv ved den minste påviselige konsentrasjonen blir tilstanden klassifisert som «ikke god». Det var også overskridelse av grenseverdier for nikkel og kvikksølv.

**Tabell 8.** Konsentrasjoner av tungmetaller og organiske miljøgifter i sediment fra Holtekilen i 2022. Resultatene er klassifisert i henhold til klassifiseringssystem i veileder M-608/2016, revidert 30.10.2020.

		Klasse I Bakgrunn			Klasse II God tilstand			Klasse III Moderat tilstand			Klasse IV Dårlig tilstand			Klasse V Svært dårlig tilstand			
Parameter	Enhet	HOL-S1			HOL-S2			HOL-S3			HOL-S4			HOL-S5			
		0-2 cm	0-10 cm	10-20 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	50-60 cm
Kvikksølv	mg/kg	0,434	0,68	0,553	1,01	0,864	0,032	0,754	0,864	0,033	0,32	0,991	0,088	0,59	1,17	0,032	0,028
Arsen		6,2	8,3	9,2	10	9,9	13	9,6	9,9	17	11	19	18	11	16	14	11
Bly		44	60	100	65	69	17	51	69	18	38	120	20	55	78	22	21
Kadmium		0,89	2,1	5,8	1,1	1,3	0,12	0,87	1,3	0,093	0,57	2,2	0,12	0,59	1,5	0,077	0,061
Kobber		110	140	140	120	89	20	110	89	19	110	160	23	110	150	19	18
Krom		49	63	83	54	52	48	49	52	46	44	73	53	52	70	50	48
Nikkel		35	47	51	37	38	51	37	38	38	37	53	51	40	55	42	41
Sink		220	280	330	300	260	100	280	260	91	260	510	120	230	380	100	100
Acenaften	µg/kg	10	18	44	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<12	<11	<10	<10	10	<10	<10
Acenaftylen		<10	<10	<10	14	<10	<10	<10	<10	<10	<12	<11	<10	<10	10	<10	<10
Antracen		53	58	120	50	13	<4,6	15	13	<4,6	10	13	<10	10	9,8	<4,6	<4,6
Benzo(a)antracen		140	210	370	120	79	<10	54	79	<10	37	61	<10	32	47	<10	<10
Benzo(a)pyren		130	160	290	170	120	<10	88	120	<10	60	120	<10	53	80	<10	<10
Benzo(b,j)fluoranten		250	240	510	290	240	<10	170	240	<10	120	270	<10	110	180	<10	<10
Benzo(g,h,i)perylene		120	110	200	200	160	<10	120	160	<10	92	170	<10	81	120	<10	<10
Benzo(k)fluoranten		91	85	160	100	67	<10	56	67	<10	38	74	<10	37	50	<10	<10
Dibenzo(a,h)antracen		20	19	35	29	22	<10	16	22	<10	<12	17	<10	<10	15	<10	<10
Fenantren		56	200	320	120	30	<10	30	30	<10	27	45	<10	23	29	<10	<10
Fluoranten		380	600	1000	340	160	<10	130	160	<10	<12	160	<10	91	130	<10	<10
Fluoren		16	21	46	16	<10	<10	<10	<10	<10	<12	<11	<10	<10	<10	<10	<10
Indeno(1,2,3-cd)pyren		120	130	230	170	160	<10	96	160	<10	60	140	<10	68	100	<10	<10
Krysen		93	130	220	84	50	<10	41	50	<10	26	52	<10	24	36	<10	<10
Naftalen		<10	<10	15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<12	<11	<10	<10	<10	<10	<10
Pyren		310	440	810	280	160	<10	110	160	<10	86	180	<10	75	130	<10	<10
Sum PAH16		1800	2400	4400	2000	1300	<10	930	1300	<10	560	1300	<10	600	930	<10	<10
Sum PCB7			37	69		50	<0,5		50	<0,5		210	<0,5		95	<0,5	<0,5
Tributyltinn			14	84		37	<2,5		37	<2,5		820	<2,5		190	50	<2,5
Kornstørrelse < 2 µm		% TS		5,9	5,8		5,9	7,3		5,9	8,6		5,7	9,2		6,8	10,0
Kornstørrelse < 63 µm	% TS		95,0	93,2		86,6	97,1		86,6	97,1		94	63		94,1	99,0	98,4
Totalt organisk karbon	mg/kg TS		39000	41000		42900	24000		42900	23200		52900	19800		46100	17900	14700
Tørrstoff	%	29,9	35,9	41,2	22,8	25,7	45,9	22,4	25,7	48,9	16,8	17,6	46,3	24,4	21,3	49,4	52,5

**Tabell 9.** Konsentrasjoner av tungmetaller og organiske miljøgifter i sediment fra Holtekilen i 2022. Resultatene er klassifisert i henhold til klassifiseringssystem i veileder M-608/2016, revidert 30.10.2020.

		Klasse I			Klasse II			Klasse III			Klasse IV			Klasse V			
		Bakgrunn			God tilstand			Moderat tilstand			Dårlig tilstand			Svært dårlig tilstand			
Parameter		HOL-S6			HOL-S7				HOL-S8		HOL-S9			HOL-S10			
		0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	55-65 cm	0-10 cm	40-50 cm	0-10 cm	40-50 cm	60-70 cm	0-10 cm	40-50 cm	60-70 cm	
Kvikksølv	mg/kg	0,517	1,33	0,028	0,326	0,715	0,031	0,031	0,339	0,052	0,631	0,075	0,041	0,393	0,054	0,053	
Arsen		11	20	10	14	23	12	9,7	20	16	21	14	17	18	15	15	
Bly		51	99	18	44	86	20	22	54	26	91	25	22	66	33	20	
Kadmium		0,59	1,8	0,064	0,71	1,9	0,057	0,063	1,1	0,35	1,7	0,46	0,56	1,5	0,61	0,51	
Kobber		96	150	20	93	140	19	17	110	27	130	24	27	120	24	24	
Krom		50	78	44	46	66	47	47	55	54	68	45	51	82	47	44	
Nikkel		38	56	45	38	53	46	41	49	51	51	45	51	52	44	44	
Sink		240	440	100	260	480	110	99	350	130	430	120	130	380	130	120	
Acenaften		<10	<10	<71	<10	<11	<10	<10	<14	<10	<13	<10	<15	<13	<10	<10	
Acenaftylen		<10	<10	<71	<10	<11	<10	<10	<14	<10	<13	<10	<15	<13	<10	<10	
Antracen	µg/kg	12	13	<71	13	12	<4,6	<4,6	9,9	<4,6	11	<4,6	<6,7	13	<4,6	<4,6	
Benzo(a)antracen		49	69	<71	63	57	<10	<10	41	<10	50	<10	<15	64	<10	<10	
Benzo(a)pyren		79	120	<71	79	100	<10	<10	64	<10	90	<10	<15	100	15	<10	
Benzo(b,j)fluoranten		170	280	<71	160	250	<10	<10	130	16	200	15	<15	200	49	11	
Benzo(g,h,i)perylene		120	180	<71	110	140	<10	<10	93	<10	130	<10	<15	110	22	<10	
Benzo(k)fluoranten		54	94	<71	53	78	<10	<10	44	<10	69	<10	<15	57	10	<10	
Dibenzo(a,h)antracen		14	25	<71	12	17	<10	<10	<14	<10	18	<10	<15	17	<10	<10	
Fenantren		31	41	<71	37	43	<10	<10	33	<10	39	<10	<15	47	24	<10	
Fluoranten		120	170	<71	170	150	<10	<10	130	10	140	13	<15	180	35	<10	
Fluoren		<10	<10	<71	<10	<11	<10	<10	<14	<10	<13	<10	<15	<13	<10	<10	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		92	160	<71	82	120	<10	<10	79	<10	120	<10	<15	100	21	<10	
Krysen		40	51	<71	45	46	<10	<10	30	<10	35	<10	<15	48	<10	<10	
Naftalen		<10	<10	<71	<10	<11	<10	<10	<14	<10	<13	<10	<15	<13	11	<10	
Pyren		110	180	<71	160	170	<10	<10	130	<10	170	<10	<15	170	27	<10	
Sum PAH16		890	1400	<71	980	1200	<10	<10	780	26	1100	28	<15	1100	210	11	
Sum PCB7			130	<3,6		110	<0,5	<0,5	25	<0,5	69	<0,5	<0,73	30	1,3	<0,5	
Tributyltinn			75	<2,5		170	<2,5	<2,5	110	<2,5	250	<2,5	14	150	<2,5	5,5	
Kornstørrelse < 2 µm		% TS		8,7	12,2		6,7	13,5	12,7	7,8	7,9	6,6	7,7	7,9	6,8	7,7	7,3
Kornstørrelse < 63 µm		% TS		94,9	96,6		96,8	96,9	96,7	99,2	99,1	96,7	97,8	98,5	96,6	97,1	97,4
Totalt organisk karbon		mg/kg TS		43200	11700		45300	19300	11800	36100	28000	64500	31500	28900	31800	29300	30200
Tørrstoff	%	21,2	23,7	54,3	19,3	18,4	52,6	53,0	14,7	36,5	14,9	25,7	27,3	14,8	25,1	27,7	

**Tabell 10.** Kjemisk tilstand for sediment i Holtekilen i Bærum i 2022. Kjemisk tilstand klassifisert basert på prioriterte stoffer. Klassifiseringen er gjort i henhold til grenseverdier (EQS) gitt i veileder 02:2018. Tilstand er angitt som «god» (blått) eller «ikke god» (rødt) i forhold til om konsentrasjonene er under eller over fastsatt EQS.

Parameter	Enhet	EQS	HOL-S1		HOL-S2		HOL-S3		HOL-S4		HOL-S5		HOL-S6		HOL-S7		HOL-S8		HOL-S9	HOL-S10
			0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-10 cm	40-50 cm	0-10 cm	0-10 cm
Kvikksølv	mg/kg	0,52	0,434	0,68	1,01	0,864	0,754	0,864	0,32	0,991	0,59	1,17	0,517	1,33	0,326	0,715	0,339	0,052	0,631	0,393
Arsen		6,2	8,3	10	9,9	9,6	9,9	11	19	11	16	11	20	14	23	20	16	21	18	
Bly		150	44	60	65	69	51	69	38	120	55	78	51	99	44	86	54	26	91	66
Kadmium		2,5	0,89	2,1	1,1	1,3	0,87	1,3	0,57	2,2	0,59	1,5	0,59	1,8	0,71	1,9	1,1	0,35	1,7	1,5
Kobber		110	110	140	120	89	110	89	110	160	110	150	96	150	93	140	110	27	130	120
Krom		49	63	54	52	49	52	44	73	52	70	50	78	46	66	55	54	68	82	
Nikkel		42	35	47	37	38	37	38	37	53	40	55	38	56	38	53	49	51	51	52
Sink		220	280	300	260	280	260	260	510	230	380	240	440	260	480	350	130	430	380	
Acenaften		10	18	<10	<10	<10	<10	<10	<12	<11	<10	<10	<10	<10	<11	<14	<10	<13	<13	
Acenaftalen		<10	<10	14	<10	<10	<10	<12	<11	<10	10	<10	<10	<10	<11	<14	<10	<13	<13	
Antracen	4,8	53	58	50	13	15	13	10	13	10	9,8	12	13	13	12	9,9	<4,6	11	13	
Benzo(a)antracen	140	210	120	79	54	79	37	61	32	47	49	69	63	57	41	<10	50	64		
Benzo(a)pyren	180	130	160	170	120	88	120	60	120	53	80	79	120	79	100	64	<10	90	100	
Benzo(b,j)fluoranten	250	240	290	240	170	240	120	270	110	180	170	280	160	250	130	16	200	200		
Benzo(g,h,i)perylene	120	110	200	160	120	160	92	170	81	120	120	180	110	140	93	<10	130	110		
Benzo(k)fluoranten	91	85	100	67	56	67	38	74	37	50	54	94	53	78	44	<10	69	57		
Dibenzo(a,h)antracen	20	19	29	22	16	22	<12	17	<10	15	14	25	12	17	<14	<10	18	17		
Fenantren	56	200	120	30	30	30	27	45	23	29	31	41	37	43	33	<10	39	47		
Fluoranten	400	380	600	340	160	130	160	<12	160	91	130	120	170	170	150	130	10	140	180	
Fluoren	16	21	16	<10	<10	<10	<12	<11	<10	<10	<10	<10	<10	<11	<14	<10	<13	<13		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	120	130	170	160	96	160	60	140	68	100	92	160	82	120	79	<10	120	100		
Krysen	93	130	84	50	41	50	26	52	24	36	40	51	45	46	30	<10	35	48		
Naftalen	27	<10	<10	<10	<10	<10	<12	<11	<10	<10	<10	<10	<10	<11	<14	<10	<13	<13		
Pyren	310	440	280	160	110	160	86	180	75	130	110	180	160	170	130	<10	170	170		
Sum PAH16	1800	2400	2000	1300	930	1300	560	1300	600	930	890	1400	980	1200	780	26	1100	1100		
Sum PCB7	37	50	50	50	210	95	130	110	25	<0,5	69	30								
Tributyltinn	0,002	14	37	37	820	190	75	170	110	110	250	150								
<b>Kjemisk tilstand</b>		<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	



### 3.1.2 Sandvika

I **Tabell 11** vises resultater for datering av en sedimentkjerne fra Sandvika. Sedimentprøvene vi har tatt fra de øvre to cm av sjøbunnen skal ut ifra dateringene være tilført i perioden 2020 til 2022. Tilsvarende er sedimentprøven for sjiktet 0-10 cm avsatt i perioden 1995 til 2022. Sedimentprøven for sjiktet 40-50 cm er avsatt ca. i perioden 1741 til 1839. Beregnet sedimentasjonshastighet er høyere enn for sedimentkjernen tatt i Holtekilen. Dette kan komme av stor tilførsel av partikler fra Sandvikselva. En mer grundig vurdering av dateringen og sedimentasjonshastighet er gitt i vedlegg B.

**Tabell 11.** Resultater for datering av sedimentkjerne fra stasjon SAN-S9 i Sandvika. Verdiene for sedimentdyp 20,5 cm og dypere er beregnet ved ekstrapolasjon med dataene for dateringene av de øvre sedimentdypene.

Sedimentdyp (cm)	Alder	Feilmargin alder	År	Akkumulasjonshastighet (kg/m <sup>2</sup> /år)	Sedimentasjonshastighet (mm/år)
0,5	1	1	2021	0,8	7,0
1,5	2	2	2020	0,7	5,9
2,5	4	2	2018	0,7	4,8
3,5	7	2	2015	0,6	3,9
4,5	10	2	2012	0,5	2,9
5,5	14	2	2008	0,5	2,5
6,5	17	2	2005	0,6	3,1
7,5	20	2	2002	0,7	3,1
8,5	24	2	1998	0,7	3,4
9,5	27	3	1995	0,7	3,2
10,5	30	3	1992	0,7	3,3
20,5	67	10	1955	0,6	2,7
30,5	110		1912		2,3
40,5	183		1839		1,4
50,5	281		1741		1,0

Sedimentkjernene som ble tatt opp fra området utenfor Sandvika viste at sedimentene generelt var svært bløte og myke og var gråsvarte eller svarte. På 9 av stasjonene luktet det H<sub>2</sub>S-gass av sedimentprøvene.

Analysene av sedimentprøvene tatt utenfor Sandvika viser at de øvre 10 cm av sjøbunnen er forurenset av TBT tilsvarende tilstandsklasse IV og V (dårlig og svært dårlig tilstand) (**Tabell 12** og **Tabell 13**). På tre av stasjonene var sedimentet forurenset av kvikksølv og kobber tilsvarende tilstandsklasse V (svært dårlig tilstand). Sedimentet hadde konsentrasjoner av sink og nikkel tilsvarende tilstandsklasse III (moderat tilstand). De fleste av sedimentstasjonene var også noe forurenset med PCB, der sju av stasjonene var i tilstandsklasse III, og én stasjon i tilstandsklasse IV. Sedimentstasjonene utenfor Sandvika var generelt lite forurenset med PAH-forbindelser. De fleste prøvene var i tilstandsklasse I (bakgrunn) og II (god) for PAH16.

Med unntak av stasjon SAN-S2 og SAN-S8, var sedimentene i de dype sjiktene «rene» (i tilstandsklasse I og II). På stasjon SAN-S2 hadde sedimentet i det dypeste sjiktet (70-80 cm) konsentrasjon av sink tilsvarende tilstandsklasse III og PAH-forbindelser i tilstandsklasse III og IV. På stasjon SAN-S8 var det forhøyede konsentrasjoner av kvikksølv, PAH-forbindelser og PCB7 i sjiktet 40–50 cm ned i sjøbunnen. Det var ikke slike nivåer av kvikksølv og PAH-forbindelser i det øvre sedimentsjiktet (0-10 cm). Ifølge resultater for blydatering og ekstrapolering av dateringsresultatene, så er sedimentsjiktet 40-50 cm fra perioden år 1741 til 1839. Forurensning med kvikksølv og PAH kan kanskje skyldes lokalt utslipp av noe kullholdig fra en forbrenning.

I **Tabell 14** er kjemisk tilstand for sedimentstasjonene i Sandvika klassifisert i henhold til grenseverdier i Vannforskriften. Kjemisk tilstand for sedimentsjiktene 0-10 cm er i «ikke god» kjemisk tilstand på grunn av overskridelse av grenseverdi for ett eller flere av stoffene som hører til de prioriterte stoffene i Vannforskriften. Det var overskridelse av grenseverdi for kvikksølv på to av stasjonene. Som tidligere nevnt er grenseverdier for TBT svært lav, lavere enn kvantifiseringsgrensen. Så dermed er det overskridelse av grenseverdi på alle stasjonene blant annet på grunn av at det er analysert for TBT. Det var også overskridelser av grenseverdi for PAH-forbindelsen antracen, som også har svært lav grenseverdi. I tillegg var det enkelte konsentrasjoner som var høyere enn grenseverdi for kadmium, nikkel, benzo(a)pyren og naftalen.

**Tabell 12.** Konsentrasjoner av tungmetaller og organiske miljøgifter i sediment fra Sandvika i 2022. Resultatene er klassifisert i henhold til klassifiseringssystem i veileder M-608/2016, revidert 30.10.2020.

		Klasse I Bakgrunn				Klasse II God tilstand				Klasse III Moderat tilstand				Klasse IV Dårlig tilstand				Klasse V Svært dårlig tilstand			
Parameter	Enhet	SAN-S1				SAN-S2				SAN-S3			SAN-S4				SAN-S5				
		0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	60-70 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	70-80 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	60-70 cm	0-10 cm				
Kvikksølv	mg/kg	0,146	<0,007	<0,002	<0,002	0,13	0,06	0,103	0,235	0,671	1,203	<0,002	0,175	<0,001	0,065	0,03	<0,001				
Arsen		7,4	13	13	13	7,8	11	10	9,7	12	19	11	8,6	12	14	13	12				
Bly		27	56	28	26	26	25	31	43	64	120	19	31	21	31	25	21				
Kadmium		0,37	0,8	0,31	0,3	0,42	0,23	0,47	0,64	1,0	2,7	0,067	0,45	0,1	0,46	0,47	0,1				
Kobber		56	98	20	21	56	36	25	30	110	140	16	55	23	22	21	23				
Krom		33	49	35	31	32	53	34	36	59	92	37	38	34	43	45	34				
Nikkel		29	42	34	33	29	52	35	36	40	47	36	33	37	40	39	37				
Sink		170	310	110	120	180	120	150	210	270	460	93	180	81	130	120	81				
Acenaften		<12	<15	<10	<10	<18	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<11	<10	<10	<10	<10				
Acenaftylen		17	<15	<10	<10	<18	<10	<10	<10	12	13	<10	14	<10	<10	<10	<10				
Antracen	10	12	<4,6	<4,6	11	<4,6	10	11	17	23	<4,6	14	<4,6	<4,6	<4,6	<4,6					
Benzo(a)antracen	35	51	<10	<10	32	20	48	58	71	100	<10	39	<10	<10	<10	<10					
Benzo(a)pyren	54	82	12	<10	58	30	57	76	120	180	<10	50	14	<10	<10	14					
Benzo(b,j)fluoranten	100	170	35	10	88	65	110	160	240	440	<10	93	36	29	13	36					
Benzo(g,h,i)perylene	72	120	19	<10	78	38	61	95	160	240	<10	76	<10	15	<10	<10					
Benzo(k)fluoranten	31	53	<10	<10	26	21	28	42	72	140	<10	29	<10	<10	<10	<10					
Dibenzo(a,h)antracen	<12	17	<10	<10	<18	<10	10	14	25	41	<10	<11	<10	<10	<10	<10					
Fenantren	30	36	16	14	31	17	39	48	44	77	<10	47	15	19	11	15					
Fluoranten	93	140	32	12	93	55	110	14	140	220	<10	110	27	24	11	27					
Fluoren	<12	<15	<10	<10	<18	<10	<10	<10	<10	11	<10	<11	<10	<10	<10	<10					
Indeno(1,2,3-cd)pyren	58	94	17	<10	48	34	61	91	140	240	<10	58	<10	15	<10	<10					
Krysen	34	34	<10	<10	26	15	34	47	49	78	<10	28	<10	<10	<10	<10					
Naftalen	<12	<15	<10	11	20	<10	<10	<10	10	16	<10	17	<10	11	<10	<10					
Pyren	80	140	22	<10	79	54	99	130	140	270	<10	93	31	15	<10	31					
Sum PAH16	610	950	150	47	580	350	670	910	1200	2100	<10	670	120	130	35	120					
Sum PCB7		29	<0,5	<0,5		7,8	<0,5	<0,5		90	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5					
Tributyltinn		240	<2,5	<2,5		9,3	<2,5	<2,5		190	<2,5		29	9,4	<2,5	29					
Kornstørrelse < 2 µm	% TS		6,5	6,6	6,2		10,4	6,4	5,8		6,2	9,3		8,7	7,3	6,6	8,7				
Kornstørrelse < 63 µm	% TS		95,3	96,9	94,6		87,3	95,1	91,9		96,9	96,6		75,6	98,1	98,3	75,6				
Totalt organisk karbon	mg/kg TS		41400	29900	27100		9560	36800	35300		47200	15100		16100	29000	28200	16100				
Tørrstoff	%	16,8	13,3	37,5	43,4	10,8	36,4	40,3	37,3	26,4	24,1	59,7	18,0	62,3	27,1	27,6	62,3				

**Tabell 13.** Konsentrasjoner av tungmetaller og organiske miljøgifter i sediment fra Sandvika i 2022. Resultatene er klassifisert i henhold til klassifiseringssystem i veileder M-608/2016, revidert 30.10.2020.

		Klasse I Bakgrunn				Klasse II God tilstand				Klasse III Moderat tilstand				Klasse IV Dårlig tilstand				Klasse V Svært dårlig tilstand			
Parameter	Enhet	SAN-S6				SAN-S7				SAN-S8				SAN-S9				SAN-S10			
		0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	60-70 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	60-70 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	60-70 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	60-70 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	
Kvikksølv	mg/kg	0,117	<0,005	0,048	<0,002	0,154	<0,004	<0,002	<0,002	0,144	<0,005	1,05	0,077	0,142	0,203	0,058	0,04	0,403	0,854	0,032	
Arsen		6,7	14	16	17	8,6	16	17	14	9,6	9,7	15	13	8,4	13	15	18	8,5	13	13	
Bly		21	52	26	25	27	73	24	23	34	42	81	33	27	49	32	25	43	78	21	
Kadmium		0,29	0,89	0,17	0,19	0,38	1,3	0,1	0,099	0,47	0,58	1,9	0,24	0,36	0,78	0,19	0,14	0,29	0,93	0,1	
Kobber		36	76	18	20	45	90	18	17	51	55	62	21	46	67	20	19	57	83	17	
Krom		26	48	41	39	35	56	42	43	38	41	62	37	32	44	44	48	43	65	41	
Nikkel		23	39	34	37	31	47	40	39	35	34	36	34	28	37	38	41	32	39	36	
Sink		130	270	110	110	160	350	120	110	210	240	370	130	170	270	130	120	170	250	98	
Acenaften		<11	<11	<10	<83	<10	<10	<79	<10	<10	<10	<16	<10	<13	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Acenaftalen		<11	17	<10	<83	<10	<10	<79	<10	<10	<10	<16	<10	14	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Antracen	µg/kg	7,4	15	<4,6	<83	7,2	9,7	<79	<4,6	9,6	9,4	27	<4,6	10	9,4	<4,6	<4,6	11	19	<4,6	
Benzo(a)antracen		22	25	<10	<83	24	45	<79	<10	30	42	180	12	33	48	12	<10	44	100	<10	
Benzo(a)pyren		34	39	<10	<83	37	75	<79	<10	43	55	290	17	48	59	15	<10	60	110	<10	
Benzo(b,j)fluoranten		65	78	23	<83	77	170	<79	<10	90	120	620	45	97	120	47	<10	130	220	<10	
Benzo(g,h,i)perylene		57	61	<10	<83	59	110	<79	<10	68	70	300	22	77	79	19	<10	84	130	<10	
Benzo(k)fluoranten		17	25	<10	<83	21	41	<79	<10	25	38	210	12	25	39	13	<10	39	55	<10	
Dibenzo(a,h)antracen		<11	<11	<10	<83	<10	12	<79	<10	<10	11	42	<10	<13	<10	<10	<10	14	17	<10	
Fenantren		24	80	<10	<83	20	29	<79	<10	30	26	83	19	35	30	20	<10	27	43	<10	
Fluoranten		63	87	18	<83	66	110	<79	<10	89	130	300	50	91	140	53	<10	95	190	<10	
Fluoren		<11	29	<10	<83	<10	<10	<79	<10	<10	<10	<16	<10	<13	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		40	38	11	<83	41	93	<79	<10	47	57	340	22	51	64	18	<10	79	150	<10	
Krysen		18	21	<10	<83	20	28	<79	<10	27	30	120	<10	23	26	11	<10	26	71	<10	
Naftalen		<11	30	<10	<83	<10	<10	<79	<10	12	<10	16	<10	<13	<10	11	<10	<10	<10	<10	
Pyren		54	110	16	<83	57	110	<79	<10	72	110	470	34	77	130	35	<10	86	200	<10	
Sum PAH16			400	930	68	<83	430	830	<79	<10	540	700	3000	230	580	740	250	<10	700	1300	<10
Sum PCB7				6,6	<0,5	<4,2		30	<4,0	<0,5		15	16	<0,5		19	<0,5	<0,5		39	<0,5
Tributyltinn				140	<2,5	15		130	<2,5	<2,5		29	<2,5	<2,5		54	<2,5	<2,5		32	<2,5
Kornstørrelse < 2 µm		% TS		7,5	7,3	7,1		5,8	7,4	9,5		5,6	5,5	6,4		6,5	7	7,9		6,1	7,3
Kornstørrelse < 63 µm	% TS		97,0	98,3	96,9		96,2	99,4	95,6		92,6	95,2	97,1		96,3	99,3	99,3		96,5	94,8	
Totalt organisk karbon	mg/kg TS		39000	28600	27800		43600	27,3	20400		46800	41800	29700		48000	29600	24400		40500	18900	
Tørrstoff	%		17,8	17,7	44,0	47,1	23,3	21,7	48,8	48	19,4	19,1	25,3	46,6	15,3	19,1	42,5	45,1	37,7	35,9	51,6

**Tabell 14.** Kjemisk tilstand for sediment fra området utenfor Sandvika i Bærum i 2022. Kjemisk tilstand er klassifisert basert på prioriterte stoffer. Klassifiseringen er gjort i henhold til grenseverdier (EQS) gitt i veileder 02:2018. Tilstand er angitt som «god» (blått) eller «ikke god» (rødt) i forhold til om konsentrasjonene er under eller over fastsatt EQS.

Parameter	Enhet	EQS	SAN-S1		SAN-S2		SAN-S3		SAN-S4		SAN-S5		SAN-S6		SAN-S7		SAN-S8		SAN-S9		SAN-S10	
			0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm
Kvikksølv	mg/kg	0,52	0,146	<0,007	0,13	0,06	0,671	1,203	0,175	<0,001	<0,001	0,117	<0,005	0,154	<0,004	0,144	<0,005	0,142	0,203	0,403	0,854	
Arsen			7,4	13	7,8	11	12	19	8,6	12	12	6,7	14	8,6	16	9,6	9,7	8,4	13	8,5	13	
Bly		150	27	56	26	25	64	120	31	21	21	21	52	27	73	34	42	27	49	43	78	
Kadmium		2,5	0,37	0,8	0,42	0,23	1,0	2,7	0,45	0,1	0,1	0,29	0,89	0,38	1,3	0,47	0,58	0,36	0,78	0,29	0,93	
Kobber			56	98	56	36	110	140	55	23	23	36	76	45	90	51	55	46	67	57	83	
Krom			33	49	32	53	59	92	38	34	34	26	48	35	56	38	41	32	44	43	65	
Nikkel		42	29	42	29	52	40	47	33	37	37	23	39	31	47	35	34	28	37	32	39	
Sink			170	310	180	120	270	460	180	81	81	130	270	160	350	210	240	170	270	170	250	
Acenaften			<12	<15	<18	<10	<10	<10	<11	<10	<10	<11	<11	<10	<10	<10	<10	<13	<10	<10	<10	
Acenaftylen			17	<15	<18	<10	12	13	14	<10	<10	<11	17	<10	<10	<10	<10	14	<10	<10	<10	
Antracen	4,8	10	12	11	<4,6	17	23	14	<4,6	<4,6	7,4	15	7,2	9,7	9,6	9,4	10	9,4	11	19		
Benzo(a)antracen		35	51	32	20	71	100	39	<10	<10	22	25	24	45	30	42	33	48	44	100		
Benzo(a)pyren	180	54	82	58	30	120	180	50	14	14	34	39	37	75	43	55	48	59	60	110		
Benzo(b,j)fluoranten		100	170	88	65	240	440	93	36	36	65	78	77	170	90	120	97	120	130	220		
Benzo(g,h,i)perylene		72	120	78	38	160	240	76	<10	<10	57	61	59	110	68	70	77	79	84	130		
Benzo(k)fluoranten		31	53	26	21	72	140	29	<10	<10	17	25	21	41	25	38	25	39	39	55		
Dibenzo(a,h)antracen		<12	17	<18	<10	25	41	<11	<10	<10	<11	<11	<10	12	<10	11	<13	<10	14	17		
Fenantren		30	36	31	17	44	77	47	15	15	24	80	20	29	30	26	35	30	27	43		
Fluoranten	400	93	140	93	55	140	220	110	27	27	63	87	66	110	89	130	91	140	95	190		
Fluoren		<12	<15	<18	<10	<10	11	<11	<10	<10	<11	29	<10	<10	<10	<10	<13	<10	<10	<10		
Indeno(1,2,3-cd)pyren		58	94	48	34	140	240	58	<10	<10	40	38	41	93	47	57	51	64	79	150		
Krysen		34	34	26	15	49	78	28	<10	<10	18	21	20	28	27	30	23	26	26	71		
Naftalen	27	<12	<15	20	<10	10	16	17	<10	<10	<11	30	<10	<10	12	<10	<13	<10	<10	<10		
Pyren		80	140	79	54	140	270	93	31	31	54	110	57	110	72	110	77	130	86	200		
Sum PAH16		610	950	580	350	1200	2100	670	120	120	400	930	430	830	540	700	580	740	700	1300		
Sum PCB7			29		7,8		90		<0,5	<0,5		6,6		30		15		19		39		
Tributyltinn	0,002		240		9,3		190		29	29		140		130		29		54		32		
<b>Kjemisk tilstand</b>			Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	Ikke god	

### 3.1.3 Hundesundet

I **Tabell 15** vises resultater for datering av sedimentsjikt i en sedimentkjerne fra Hundesundet. Sedimentprøvene vi har tatt fra de øvre to cm av sjøbunnen skal ut ifra dateringene være tilført i perioden 2017 til 2022. Tilsvarende er sedimentprøven for sjiktet 0-10 cm avsatt i perioden 1974 til 2022. Sedimentet i sjiktet 40-41 cm er beregnet ved ekstrapolering til å være avsatt ca. år 1642. En mer grundig vurdering av dateringen og sedimentasjonshastighet er gitt i vedlegg B.

**Tabell 15.** Resultater for datering av sedimentkjerne fra stasjon HUN-S6 rett utenfor Hundesundet. Alder for sedimentdyp 20,5 cm og dypere er beregnet ved ekstrapolasjon av dataene for dateringene av de øvre sedimentdypene.

Sedimentdyp (cm)	Alder	Feilmargin alder	År	Akkumulasjonshastighet (kg/m <sup>2</sup> /år)	Sedimentasjonshastighet (mm/år)
0,5	1	2	2021	0,9	3,9
1,5	5	2	2017	0,8	2,7
2,5	9	2	2013	0,8	2,4
3,5	13	2	2009	0,7	2,2
4,5	17	2	2005	0,7	2,4
5,5	22	2	2000	0,7	2,2
6,5	27	3	1995	0,6	2,0
7,5	33	3	1989	0,5	1,6
8,5	41	4	1981	0,4	1,3
9,5	48	5	1974	0,5	1,4
10,5	56	6	1966	0,5	1,0
20,5	141		1881		1,2
30,5	243		1779		1,0
40,5	380		1642		0,7

Sedimentet i den indre delen av Hundesundet bestod av gråbrun silt, med innslag av grus og levende skjell. På de ytre stasjonene var det varierte bunnforhold, med grus og stein, men også noe siltig og leire under. Ikke lukt av H<sub>2</sub>S-gass av sedimentene i dette området.

Sedimentene i Hundesundet er forurensset med kvikksølv tilsvarende tilstandsklasse III (moderat tilstand) og tilstandsklasse IV (dårlig tilstand) (**Tabell 16**). Dette gjaldt både de indre -og de ytre stasjonene. Sedimentene hadde også konsentrasjoner av kobber i tilstandsklasse IV og V (dårlig og svært dårlig tilstand), samt konsentrasjoner av nikkel og sink tilsvarende klasse III (moderat tilstand). Sedimentene var også forurensset med PAH-forbindelser, PCB7 og TBT tilsvarende tilstandsklasse III og IV.

Det ble også påvist PFAS-forbindelser (per -og polyfluorerte alkylstoffer) i sedimentene. Dette stammer nok fra avrenning fra det tidligere brannøvningsfeltet ved Fornebu flyplass. Det ble påvist konsentrasjoner av PFOS tilsvarende tilstandsklasse III. Det ble også funnet påviselige konsentrasjoner av fire andre PFAS-forbindelser: PFOA, N-EtFOSAA, PFDoDA og PFUnDA.

Sedimentprøvene fra den indre (og grunne) delen av Hundesundet ble tatt fra liten båt, og med lett prøvetakingsutstyr. Dypeste sedimentprøver her var fra sjiktet 20-30 cm. Dette sjiktet hadde forhøyede konsentrasjoner av kvikksølv, nikkel, sink, PAH-forbindelser, PCB7 og TBT. På stasjon HUN-S6 var sedimentet bløtt, og det ble tatt sedimentprøver av sjiktene 40-50 cm og 60-70 cm. Disse sedimentprøvene var i hovedsak «rene» (tilstandsklasse I og II), men i prøven fra 40-50 cm hadde sedimentet konsentrasjon av kvikksølv tilsvarende tilstandsklasse III.

**Tabell 16.** Konsentrasjoner av tungmetaller og organiske miljøgifter i sediment fra Hundesundet i 2022. Resultatene er klassifisert i henhold til klassifiseringssystem i veileder M-608/2016, revidert 30.10.2020.

		Klasse I Bakgrunn		Klasse II God tilstand		Klasse III Moderat tilstand		Klasse IV Dårlig tilstand		Klasse V Svært dårlig tilstand												
Parameter	Enhhet	HUN-S1		HUN-S2			HUN-S3		HUN-S4		HUN-S5		HUN-S6									
		0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	20-30 cm	0-2 cm	0-10 cm	20-30 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-2 cm	0-10 cm	40-50 cm	60-70 cm						
Kvikksølv	mg/kg	0,186	0,578	0,683	1,23	0,869	0,568	0,494	0,338	1,34	1,104	0,232	0,406	0,679	0,055	0,072						
Arsen		10	9,4	12	11	11	9,6	6,4	8,3	11	14	27	11	13	11	9,2						
Bly		41	61	58	59	57	42	32	28	81	100	29	48	65	18	17						
Kadmium		0,71	1,2	0,83	1,4	1,7	0,6	0,41	0,71	0,23	0,39	0,17	0,31	0,46	0,063	0,061						
Kobber		56	140	120	120	67	94	70	41	84	73	22	150	79	15	17						
Krom		64	51	54	58	50	50	34	47	53	55	38	51	54	35	40						
Nikkel		57	43	44	49	43	41	28	45	39	44	39	41	45	36	40						
Sink		190	350	290	350	310	230	160	140	170	190	91	230	220	79	85						
Acenaften		25	20	<14	<10	<10	<11	<10	<10	18	18	<10	<10	<10	<10	<10						
Acenaftylen		35	13	16	12	23	18	<10	<10	39	39	14	14	12	<10	<10						
Antracen		63	71	24	23	56	35	31	22	91	110	29	23	28	<4,6	<4,6						
Benzo(a)antracen		220	310	95	120	310	160	130	90	300	470	58	68	120	<10	<10						
Benzo(a)pyren		170	450	130	160	410	200	160	110	350	580	67	97	170	<10	<10						
Benzo(b,j)fluoranten		380	860	230	300	690	310	250	180	530	840	120	180	310	12	<10						
Benzo(g,h,i)perylen		170	380	140	160	360	160	110	86	280	410	69	110	190	<10	<10						
Benzo(k)fluoranten		130	250	79	95	220	110	86	64	190	280	41	61	100	<10	<10						
Dibenzo(a,h)antracen	27	53	21	23	71	26	24	18	45	71	10	16	23	<10	<10							
Fenantren	320	240	75	76	180	110	99	71	310	420	93	64	80	10	<10							
Fluoranten	1100	930	290	350	85	420	360	220	750	1000	180	180	270	13	<10							
Fluoren	29	38	18	14	25	19	16	11	34	41	13	12	14	<10	<10							
Indeno(1,2,3-cd)pyren	150	360	120	160	390	150	130	89	260	430	55	85	170	<10	<10							
Krysen	240	220	83	72	250	130	100	65	240	370	52	60	80	<10	<10							
Naftalen	20	29	30	11	21	21	15	<10	36	35	23	25	15	<10	<10							
Pyren	940	900	240	280	670	380	290	220	720	910	160	180	300	<10	<10							
Sum PAH16	4000	5100	1600	1900	4500	2200	1800	1200	4200	6000	980	1200	1900	50	<10							
Sum PCB7		150		40	56		17	11		83			33	<0,5	<0,5							
PFOS	1,3	1,0	0,95	0,72	0,27	0,74	0,59	0,37	0,29	0,21	0,12	0,33	0,45	<0,051	<0,052							
PFOA	<0,1	<0,093	0,18	<0,14	<0,11	<0,16	<0,15	<0,094	<0,073	<0,071	<0,051	<0,12	<0,11	<0,051	<0,052							
Tributyltinn		<2,5		6,5	4,3		6,4	13		6,2			95	<2,5	<2,5							
Kornstørrelse < 2 µm	% TS		4,8		5,3	5,2		5,5	6,1			7,1		7,0	10,8	13,2						
Kornstørrelse < 63 µm	% TS		86,7		95,2	96,9		90,4	87,7			81,7		94,8	89,2	93						
Totalt organisk karbon	mg/kg TS		52000		52800	45800		57000	44700			32900		43500	10900	9750						
Tørrestoff	%		28,4		30,8	14,4		20,2	29,1			18,5		28,3	31,2	43,2	45,7	55,1	23,1	25,1	58,3	58,8



I **Tabell 17** vises kjemisk tilstand for sedimentstasjonene i Hundesundet, basert på klassifisering i henhold til grenseverdier gitt i Vannforskriften (Direktoratsgruppen vanddirektivet, 2018). På de fleste stasjonene var det overskridelse av grenseverdier (EQS) for flere av miljøgiftene som hører til de prioriterte stoffene i Vannforskriften. Kjemisk tilstand for de seks sedimentstasjonene er derfor klassifisert som «ikke god».

**Tabell 17.** Kjemisk tilstand for sediment fra Hundesundet i Bærum i 2022. Kjemisk tilstand er klassifisert basert på prioriterte stoffer. Klassifiseringen er gjort i henhold til grenseverdier (EQS) gitt i veileder 02:2018. Tilstand er angitt som «god» (blått) eller «ikke god» (rødt) i forhold til om konsentrasjonene er under eller over fastsatt EQS.

Parameter	Enhet	EQS	HUN-S1		HUN-S2		HUN-S3		HUN-S4		HUN-S5		HUN-S6	
			0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm	0-2 cm	0-10 cm
Kvikksølv	mg/kg	0,52	0,186	0,578	0,683	1,23	0,568	0,494	1,34	1,104	0,232	0,406	0,679	
Arsen		10	9,4	12	11	9,6	6,4	11	14	27	11	13		
Bly		150	41	61	58	59	42	32	81	100	29	48	65	
Kadmium		2,5	0,71	1,2	0,83	1,4	0,6	0,41	0,23	0,39	0,17	0,31	0,46	
Kobber		56	140	120	120	94	70	84	73	22	150	79		
Krom		64	51	54	58	50	34	53	55	38	51	54		
Nikkel		42	57	43	44	49	41	28	39	44	39	41	45	
Sink		190	350	290	350	230	160	170	190	91	230	220		
Acenaften		25	20	<14	<10	<11	<10	18	18	<10	<10	<10		
Acenaftylen		35	13	16	12	18	<10	39	39	14	14	12		
Antracsen	µg/kg	4,8	63	71	24	23	35	31	91	110	29	23	28	
Benzo(a)antracsen		220	310	95	120	160	130	300	470	58	68	120		
Benzo(a)pyren		180	170	450	130	160	200	160	350	580	67	97	170	
Benzo(b,j)fluoranten		380	860	230	300	310	250	530	840	120	180	310		
Benzo(g,h,i)perylene		170	380	140	160	160	110	280	410	69	110	190		
Benzo(k)fluoranten		130	250	79	95	110	86	190	280	41	61	100		
Dibenzo(a,h)antracsen		27	53	21	23	26	24	45	71	10	16	23		
Fenantren		320	240	75	76	110	99	310	420	93	64	80		
Fluoranten		400	1100	930	290	350	420	360	750	1000	180	180	270	
Fluoren		29	38	18	14	19	16	34	41	13	12	14		
Indeno(1,2,3-cd)pyren		150	360	120	160	150	130	260	430	55	85	170		
Krysen		240	220	83	72	130	100	240	370	52	60	80		
Naftalen		27	20	29	30	11	21	15	36	35	23	25	15	
Pyren		940	900	240	280	380	290	720	910	160	180	300		
Sum PAH16		4000	5100	1600	1900	2200	1800	4200	6000	980	1200	1900		
Sum PCB7			150		40		17		83			33		
PFOS		0,23	1,3	1,0	0,95	0,72	0,74	0,59	0,29	0,21	0,12	0,33	0,45	
PFOA		<0,1	<0,093	0,18	<0,14	<0,16	<0,15	<0,073	<0,071	<0,051	<0,12	<0,11		
Tributyltinn	0,002		<2,5		6,5		6,4		6,2			95		
<b>Kjemisk tilstand</b>			<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	<b>Ikke god</b>	

### 3.2 Nivåer av miljøgifter i flatfisk fra Holtekilen, Sandvika og Hundesundet

Fiskeprøvene i de tre områdene hadde konsentrasjoner av kvikksølv som var høyere enn grenseverdien (EQS) for dette prioriterte stoffet (**Tabell 18** til **Tabell 20**). Dette indikerer at disse konsentrasjonene kan ha negative effekter høyere opp i næringskjeden, hos dyr som har disse som byttedyr. Dette er imidlertid helt vanlige konsentrasjoner i fisk, både langs kysten og i ferskvann. Disse konsentrasjonene kan også skyldes langtransportert forurensning. Konsentrasjonene av kvikksølv var lavere enn grenseverdi som gjelder for fisk for omsetning for konsum.

Det var ingen høye konsentrasjoner av bly eller kadmium i fiskeprøvene. Det ble påvist PCB i alle fiskeprøvene. Nivåene av PCB var høyere enn grenseverdi i Vannforskriften for dette vannregionspesifikke stoffet. Konsentrasjonene av PCB var lavere enn grenseverdien som gjelder for fisk for omsetning for konsum. Grenseverdi for sumPCB6 er 75 µg/kg. Høyeste konsentrasjon for sumPCB6 var i en prøve av skrubbe fra Holtekilen som hadde konsentrasjon av sumPCB6 på 22,0 µg/kg.

**Tabell 18.** Konsentrasjoner av kvikksølv, bly, kadmium og PCB i filéprøver av skrubbe fra Holtekilen. I tabellen vises miljøkvalitetsstandarder (EQS) som gjelder for vannforskriften. Kvikksølv er et av de prioriterte stoffene i vannforskriften. Overskridelse av EQS er markert med rød skrift. PCB7 hører til de vannregionspesifikke stoffene i vannforskriften. Overskridelse av EQS for sum PCB7 er markert med fet skrift. Det er også angitt grenseverdier som gjelder for omsetning for konsum av sjømat.

Stoff	Enhet	EQS	Grenseverdi	Holtekilen				
			omsetning for konsum	1	2	3	4	5
				Skrubbe	Skrubbe	Skrubbe	Skrubbe	Skrubbe
Kvikksølv	mg/kg	0,02	0,5	0,062	0,10	0,083	0,11	0,14
Bly	mg/kg		0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kadmium	mg/kg		0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 191	µg/kg			0,97	0,346	0,653	<0,262	2,37
PCB 118	µg/kg			1,05	0,372	0,892	0,392	4,13
PCB 138	µg/kg			0,751	<0,286	0,738	0,270	6,57
PCB 153	µg/kg			1,04	0,306	0,948	0,320	9,05
PCB 180	µg/kg			<0,309	<0,286	<0,303	<0,262	2,91
PCB 28	µg/kg			<0,309	<0,286	<0,303	<0,262	<3,04
PCB 52	µg/kg			1,14	0,516	0,802	0,359	1,06
Sum PCB6 ekskl LOQ	µg/kg		75	3,90	1,17	3,14	0,949	22,00
Sum PCB7 ekskl LOQ	µg/kg	0,6		<b>4,95</b>	<b>1,54</b>	<b>4,03</b>	<b>1,34</b>	<b>26,10</b>

**Tabell 19.** Konsentrasjoner av kvikksølv, bly, kadmium og PCB i filétprøver av flatfisk fra Sandvika. I tabellen vises miljøkvalitetsstandarder (EQS) som gjelder for vannforskriften. Kvikksølv er et av de prioriterte stoffene i vannforskriften. Overskridelse av EQS er markert med rød skrift. PCB7 hører til de vannregionspesifikke stoffene i vannforskriften. Overskridelse av EQS for sum PCB7 er markert med fet skrift. Det er også angitt grenseverdier som gjelder for omsetning for konsum av sjømat.

Stoff	Enhet	EQS	Grenseverdi	Sandvika				
			omsetning for konsum	1	2	3	4	5
				Skrubbe	Skrubbe	Sandflyndre	Piggvar	Piggvar
Kvikksølv	mg/kg	0,02	0,5	0,046	0,12	0,18	0,15	0,096
Bly	mg/kg		0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kadmium	mg/kg		0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 191	µg/kg			0,565	0,481	<0,295	0,363	<0,280
PCB 118	µg/kg			0,554	0,613	0,265	0,391	0,202
PCB 138	µg/kg			0,471	0,499	<0,295	0,427	<0,280
PCB 153	µg/kg			0,666	0,682	0,355	0,58	<0,280
PCB 180	µg/kg			<0,307	<0,258	<0,295	<0,328	<0,280
PCB 28	µg/kg			<0,307	<0,258	<0,295	<0,328	<0,280
PCB 52	µg/kg			0,553	0,472	<0,295	<0,328	<0,280
Sum PCB6 ekskl LOQ	µg/kg		75	2,26	2,13	0,355	1,37	0,00
Sum PCB7 ekskl LOQ	µg/kg	0,6		<b>2,81</b>	<b>2,75</b>	<b>0,62</b>	<b>1,76</b>	0,202

Det ble påvist PFAS-forbindelser i filétprøvene av piggvar og skrubbe fra Hundesundet (**Tabell 20**). Ingen av konsentrasjonene av perfluoroktansulfonat (PFOS) var høyere enn grenseverdien dette prioriterte stoffet. Det ble bare påvist én PFAS-forbindelse i tillegg til PFOS i fiskeprøvene fra Hundesundet. Dette var perfluorundekansyre (PFUnDA).

**Tabell 20.** Konsentrasjoner av kvikksølv, bly, kadmium og PCB i filétprøver av flatfisk fra Hundesundet. I tabellen vises miljøkvalitetsstandarder (EQS) som gjelder for vannforskriften. Kvikksølv og PFOS hører til de prioriterte stoffene i vannforskriften. Overskridelse av EQS er markert med rød skrift. PCB7 hører til de vannregionspesifikke stoffene i vannforskriften. Overskridelse av EQS for sum PCB7 er markert med fet skrift. Det er også angitt grenseverdier som gjelder for omsetning for konsum av sjømat.

Stoff	Enhet	EQS	Grenseverdi	Hundesundet				
			omsetning for konsum	1	2	3	4	5
				Piggvar	Skrubbe	Skrubbe	Skrubbe	Skrubbe
Kvikksølv	mg/kg	0,02	0,5	0,11	0,022	0,026	0,086	0,095
Bly	mg/kg		0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kadmium	mg/kg		0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 191	µg/kg			1,27	0,332	0,460	0,891	1,43
PCB 118	µg/kg			1,45	0,523	0,826	1,22	2,75
PCB 138	µg/kg			1,33	0,437	0,704	1,09	2,53
PCB 153	µg/kg			1,81	0,528	0,860	1,35	3,39
PCB 180	µg/kg			0,427	<0,323	<0,301	0,359	0,686
PCB 28	µg/kg			<0,306	<0,323	<0,301	<0,324	0,386
PCB 52	µg/kg			0,836	0,445	0,566	0,716	1,22
Sum PCB6 ekskl LOQ	µg/kg		75	5,67	1,74	2,59	4,73	9,65
Sum PCB7 ekskl LOQ	µg/kg	0,6		<b>7,12</b>	<b>2,26</b>	<b>3,42</b>	<b>5,63</b>	<b>12,4</b>
PFOS	µg/kg	9,1		0,518	<0,10	0,209	0,679	1,08
PFOA	µg/kg	91		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

### 3.3 Nivåer av miljøgifter løst i vann – målt ved hjelp av passive prøvetakere

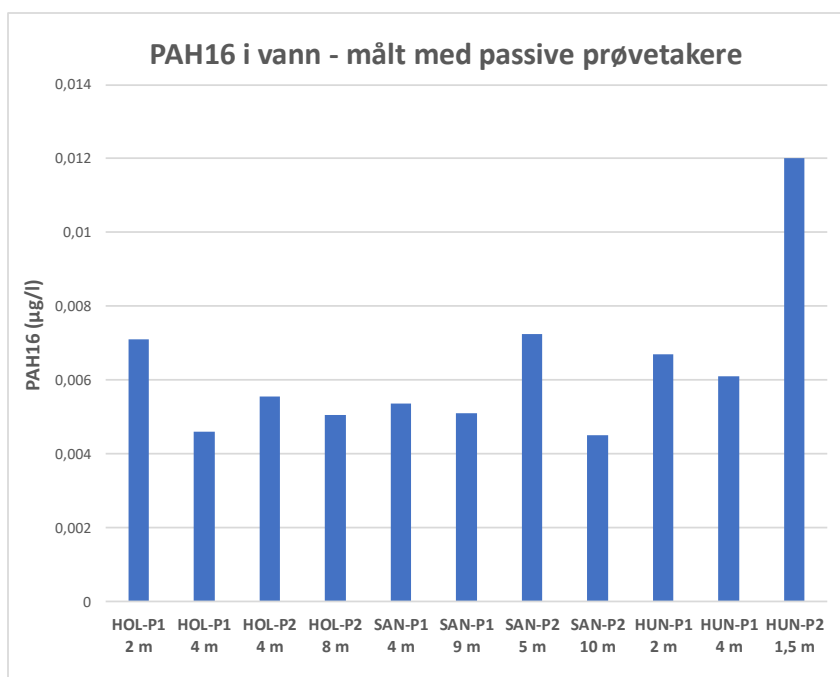
I **Tabell 21** vises konsentrasjoner av løste tungmetaller, PAH-forbindelser og PCB i vannet i Holtekilen, Sandvika og Hundesundet. Det fins ikke klassifiseringssystem for konsentrasjoner målt ved hjelp av passive prøvetakere. Konsentrasjoner av løste tungmetaller og PAH-forbindelser er likevel klassifisert i henhold til klassifiseringssystem for vannprøver. Dette er gjort for å vise den omtrentlige tilstanden disse resultatene utgjør. Konsentrasjoner målt med passive prøvetakere representerer den løste formen av disse stoffene, og kan sies å være den biotilgjengelige konsentrasjonen. Derfor er målinger med passive prøvetakere i vann inkludert ved risikovurdering av forurenset sediment.

Det var bare lave konsentrasjoner av løste tungmetaller og PAH-forbindelser. PCB7 er ikke i klassifiseringssystemet i veileder M-608/2016, men det finnes miljøkvalitetsstandard i Vannforskriften for årlig gjennomsnitt for kystvann for PCB7 (0,000024 µg/l) (Direktoratsgruppen Vanddirektivet 2018). Den miljøkvalitetsstandarden er veldig lav, lavere enn kvantifiseringsgrensene for analysene av PCB-forbindelsene.

**Tabell 21.** Konsentrasjon av tungmetaller, PAH-forbindelser og PCB i løst form i vannet i Holtekilen, Sandvika og Hundesundet. Konsentrasjoner av PAH-forbindelser og PCB er målt ved hjelp av passive prøvetakere av typen SPMD (Semipermeable Membrane Device). Konsentrasjoner av metaller ble målt ved hjelp av passive prøvetakere av typen DGT (Diffusive Gradients in Thin films). Passive prøvetakere sto utplassert rett over bunnen og midt i vannsøylen. Resultatene er klassifisert i henhold til klassifiseringssystem i veileder M-608/2016, revidert 30.10.2020, som gjelder for vannprøver.

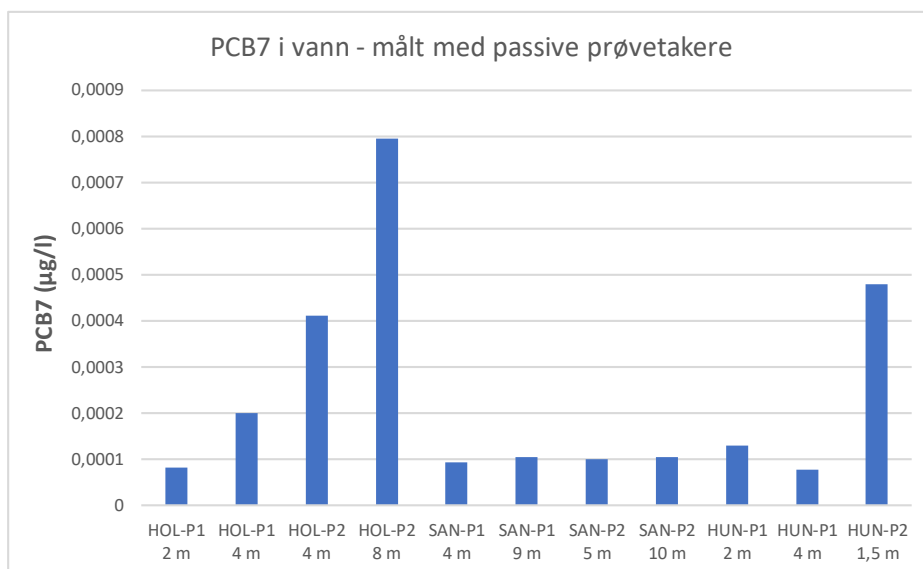
Parameter	Enhet	Klasse I Bakgrunn		Klasse II God tilstand		Klasse III Moderat tilstand		Klasse IV Dårlig tilstand		Klasse V Svært dårlig tilstand		
		HOL-P1 2 m	HOL-P1 4 m	HOL-P2 4 m	HOL-P2 8 m	SAN-P1 4 m	SAN-P1 9 m	SAN-P2 5 m	SAN-P2 10 m	HUN-P1 2 m	HUN-P1 4 m	HUN-P2 1,5 m
Bly	µg/l	0,00475	<0,004	0,0251	0,00578	<0,004	<0,004	0,00593	<0,004	0,0109	0,0221	0,0275
Kadmium		0,0134	0,0128	0,0148	0,0103	0,0144	0,0159	0,0108	0,00848	0,0162	0,0144	0,0185
Kobber		0,319	0,157	0,323	0,180	0,196	0,157	0,0732	0,0784	0,242	0,233	0,246
Krom		<0,128	<0,128	<0,128	<0,128	<0,128	<0,128	<0,128	<0,128	<0,128	<0,128	<0,128
Nikkel		0,265	0,306	0,313	0,343	0,253	0,341	0,256	<0,224	0,252	0,288	0,232
Sink		2,25	1,43	2,29	1,27	1,61	1,5	<1,061	<1,061	2,05	1,65	2,93
Acenaften	µg/l	0,000205	0,00022	0,00024	0,00025	0,0002	0,00028	0,000235	0,00021	0,000175	0,000155	0,00061
Acenaftylen		0,00017	0,000105	0,000105	0,000116	0,000125	0,0001055	0,000096	0,00007	0,000102	0,000116	0,00023
Antracen		0,00019	0,000175	0,00015	0,00014	0,0000965	0,000135	0,00012	8,25E-05	0,00019	0,00013	0,00028
Benzo(a)antracen		0,00015	0,000113	0,000108	0,00015	0,0001065	0,0000865	0,00022	0,00012	0,00019	0,000155	0,00022
Benzo(a)pyren		5,55E-05	3,55E-05	0,00007	0,000052	0,0000305	0,000026	0,000124	0,000066	8,55E-05	4,35E-05	0,000053
Benzo(b,j)fluoranten		0,00022	0,000118	0,000195	0,00019	0,00019	0,000185	0,00076	0,00018	0,00018	0,000185	0,00025
Benzo(g,h,i)perylene		0,000075	0,000059	0,000075	0,000068	0,0000445	0,000063	0,0002	6,05E-05	4,55E-05	0,000056	0,000055
Benzo(k)fluoranten		0,00016	0,00009	0,000145	0,000156	0,0000735	0,00019	0,000535	0,000115	0,000135	0,000117	0,00012
Dibenzo(a,h)antracen		0,000024	0,000023	0,0000245	2,65E-05	0,0000165	0,00022	0,000198	3,55E-05	1,07E-05	9,85E-06	<0,000018
Fenantren		0,00129	0,00105	0,00145	0,000925	0,00103	0,00115	0,00125	0,000805	0,0013	0,00085	0,0035
Fluoranten		0,00185	0,000835	0,00097	0,000875	0,00135	0,000865	0,000665	0,00049	0,0018	0,00175	0,0023
Fluoren		0,00055	0,000555	0,00078	0,00061	0,00054	0,00056	0,000735	0,000655	0,00047	0,000465	0,0016
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,000058	4,85E-05	0,0000425	0,00004	0,0000215	0,000037	6,85E-05	0,000028	0,000024	0,000027	0,000034
Krysen		0,000375	0,000345	0,000255	0,000455	0,000305	0,0003	0,0012	0,00041	0,00031	0,00046	0,00062
Naftalen		<0,0011	<0,0011	<0,0011	<0,0011	<0,0011	<0,0011	<0,0011	<0,0011	<0,0011	<0,0011	<0,0011
Pyren		0,00175	0,000815	0,00091	0,00089	0,00115	0,00089	0,000835	0,000615	0,0017	0,00155	0,0021
PAH16 ekskl. LOQ		0,0071	0,0046	0,00555	0,00505	0,00535	0,0051	0,00725	0,0045	0,0067	0,0061	0,0120
Sum PCB7		8,15E-05	0,0002	0,00041	0,000795	0,000092	0,000105	9,85E-05	0,000105	0,00013	0,000078	0,00048

Det var noe høyere konsentrasjon av PAH16 innerst i Hundesundet enn på de andre stasjonene. På alle stasjonene hvor det var passive prøvetakere på to dyp var det noe lavere konsentrasjon av PAH16 i vannet rett over bunnen enn midt i vannsøylen (**Figur 7**).



**Figur 7.** Nivåer for løste konsentrasjoner av sumPAH16 i Holtekilen, Sandvika og Hundesundet, målt ved hjelp av passive prøvetakere.

For PCB7 i Holtekilen kan det se ut som om det var noe høyere konsentrasjon av PCB7 rett over bunnen enn midt i vannsøylen (**Figur 8**).



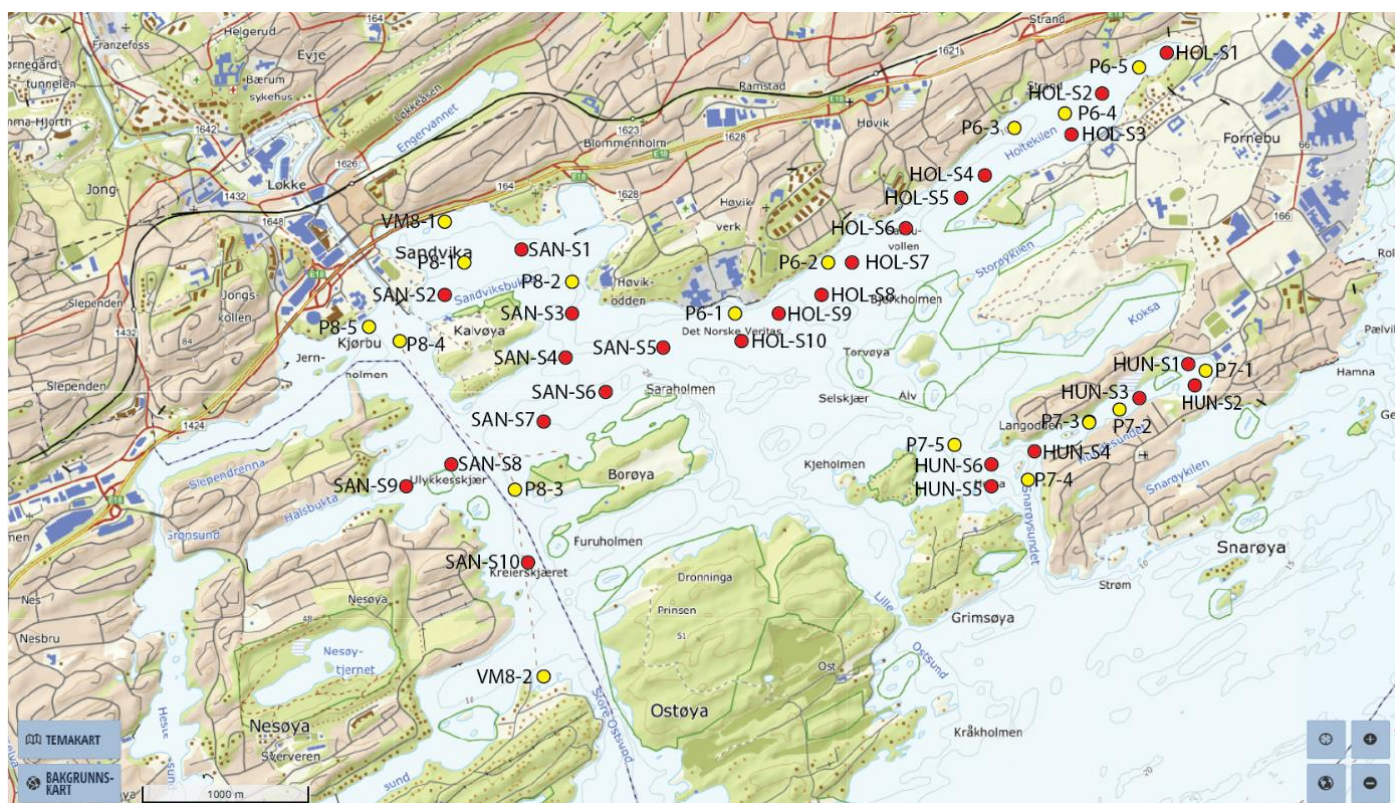
**Figur 8.** Nivåer for løste konsentrasjoner av PCB7 i Holtekilen, Sandvika og Hundesundet, målt ved hjelp av passive prøvetakere.



### 3.4 Risikovurdering av forurenset sediment

Veileder M-409 for vurdering av miljørisiko fra forurenset sediment gir retningslinjer for kvantitativ vurdering av risiko for spredning av miljøgifter fra sedimentene, virkninger på human helse og virkninger på økosystemet. Vurderingen foregår i tre trinn, der hvert trinn er mer lokalt forankret, mer arbeidskrevende og mindre konservativt enn foregående trinn. Veilederen er harmonisert med systemet for klassifisering av forurenset sediment. Som hjelp til beregningene av risiko er det utarbeidet et eget regneverktøy i EXCEL som omfatter alle stoffdata og formelverk omtalt i denne veilederen (M-409). Det omtales heretter bare som regnearket. For de tre områdene i denne undersøkelsen er data fra NGI sine rapporter fra 2021 (Moseid m. fl 2021, Tjønneland & Slinde 2021) benyttet. De gjennomførte en Trinn 1 og Trinn 2 risikovurdering av flere områder i Oslofjorden, inkludert Holtekilen, Sandvika og Hundesundet. I tillegg er det supplert med analysedata fra nye sedimentstasjoner, vannprøver fra passive prøvetakere, og prøver fra flatfisk gjennomført i 2022. Dette er parametere som inngår i en Trinn 3 risikovurdering og som medfører at beregningene blir sikrere enn Trinn 1 og 2 beregningene alene. Dette fordi forhåndsdefinerte sjablongverdier (bla oppholdstid) som benyttes til å beregne utlekking av miljøgifter fra sedimentene til vannmassene er erstattet med målte konsentrasjoner i vann. Sjablongverdier som benyttes til å beregne transport til mennesker via næringskjeden er erstattet med målte konsentrasjoner i fisk fra de tre lokalitetene. Det er benyttet konsentrasjoner målt vannet og konsentrasjoner målt i fisk.

Veilederen gir retningslinjer for kvantitativ vurdering av miljørisiko for spredning av miljøgifter fra sedimentene, risiko for negative virkninger på human helse og økologisk risiko for sedimentlevende - og vannlevende organismer. I risikoveilederen er det satt en grense på 15 meters dyp for propellersosjon fra småbåttrafikk og 20 m for påvirkning fra større fartøy. På arealer under disse dybdene antas det at båttrafikk ikke bidrar til spredning av partikler. Plassering av sedimentstasjoner benyttet i beregningene er vist på kart i **Figur 9**. Stasjoner for overvåking med passive prøvetakere er vist på kart i **Figur 5**.



**Figur 9.** Kart som viser plassering av sedimentstasjoner. Røde symboler viser stasjoner tatt av NIVA i 2022. Gule symboler viser stasjoner benyttet av NGI i 2020.

**Risiko for spredning** vurderes ut fra beregnet miljøgifttransport fra sediment til vannmassene via diffusjon og bioturbasjon, oppvirvling primært som følge av skipstrafikk og opptak i organismer og spredning gjennom næringskjeden.

Forklaring av begrepene som brukes i vurderingen av spredning og som benyttes i resultat-tabellene for de enkelte områdene er vist her:

**$F_{tot}$ , skip** = total utlekking av miljøgifter fra sedimentarealet påvirket av skip ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )

**$F_{tot}$ , sed-skip** = total utlekking av miljøgifter fra sedimentarealet ikke påvirket av skip ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )

**$F_{diff}$**  = utlekking som følge av biodiffusjon ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )

**$F_{skip}$**  = utlekking som følge av skipsoppvirvling ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )

**$F_{org}$**  = utlekking som følge av opptak i organismer ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )

**Risiko for effekter på økosystemet** vurderes ut fra beregnede konsentrasjoner av miljøgifter som organismer i vann og sediment eksponeres for sammenlignet med relevante grenseverdier for effekter. Forklaring av begrepene som brukes i vurderingen av økologisk risiko og som benyttes i resultat-tabellene for de enkelte områdene er vist her:

**PNEC** Predicted no effect concentration

**$C_{sv}$**  = konsentrasjon i vannmassene ( $\text{mg}/\text{m}^3 = \mu\text{g}/\text{l}$ )

**$C_{pv}$**  = konsentrasjon i porevann ( $\text{mg}/\text{m}^3 = \mu\text{g}/\text{l}$ )

**Grenseverdi for økologisk risiko,  $PNEC_w$**  ( $\text{mg}/\text{l}$ )

**Risiko for human helse** vurderes ut fra aktuelle transportveier til mennesker etter hvordan et sedimentområde brukes. Grenseverdier for human risiko baseres på eksponering ved konsum av sjømat og direkte inntak av og hudkontakt med sediment, vann og suspendert stoff. MTR/TDI er grenseverdiene når sedimentrelatert eksponering er eneste kilde til miljøgifter. 10 % MTR/TDI tilsvarer grenseverdiene når bare 10 % av eksponeringen er sedimentrelatert. TDI er Mattilsynets grenseverdier for livslangt tolerabelt daglig inntak av miljøgiftene (finnes bare for et utvalg av stoffene). Forklaring av begrepene som brukes i vurderingen av risiko for human helse og som benyttes i resultat-tabellene for de enkelte områdene er vist her:

**MTR = maksimal tolerabel risiko**

**IEIf = indirekte eksponering via inntak av fisk og skalldyr (mg/kg/d)**

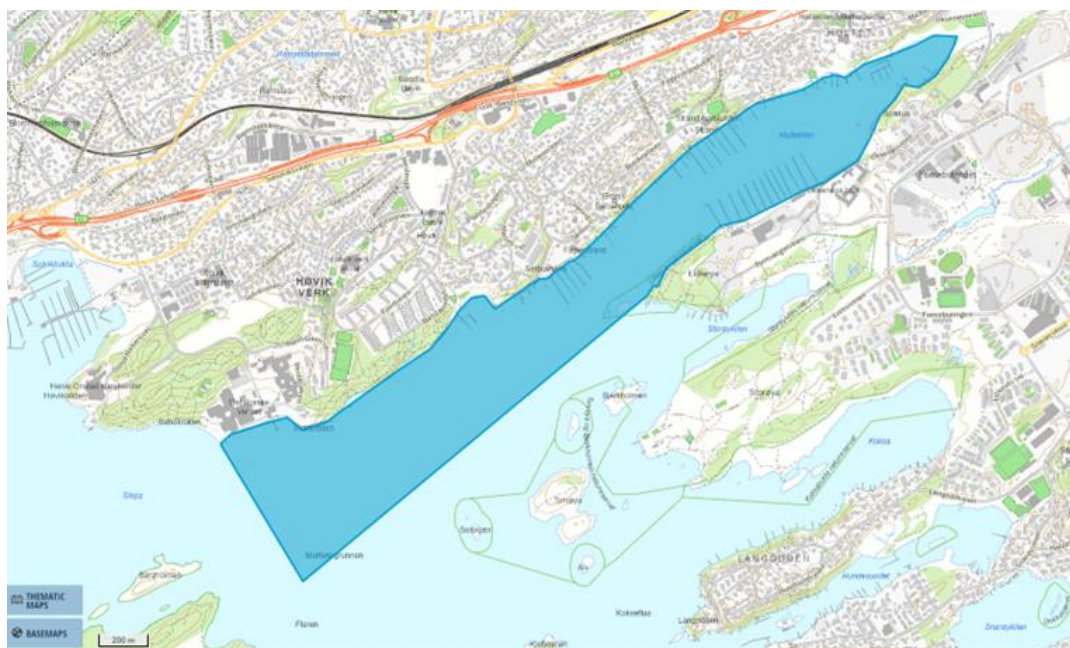
**Dif = daglig inntak av fisk /skalldyr**

**DOSE = gjennomsnittlig livstid daglig eksponering (mg/kg/d)**

**DOSE sammenlignes med 10 % MTR/TDI verdiene**

### 3.4.1 Holtekilen

Arealene som inngår i risikovurderingene for Holtekilen er vist på kart i **Figur 10**. Parametere som er benyttet i beregningene er vist i Vedlegg C.



**Figur 10.** Kart som viser arealene som inngår i beregningene for Holtekilen.

Oppsummeringen av forurensingsgraden i Holtekilen (**Tabell 8**) viser at sedimentene i 0-10 cm snittet er forurenset av metaller, PAH-forbindelser, PCB og TBT i tilstandsklasse IV og V.

#### 3.4.1.1 Risiko for spredning

Resultatene fra risikovurdering for spredning av miljøgifter fra sedimentene er vist i **Tabell 22**.

Tabellen viser total spredning av miljøgifter fordelt på bidraget fra de tre aktuelle spredningsveiene; biodiffusjon ( $F_{diff}$ ) som forårsakes av bunnlevende organismer som graver i sedimentene, spredning via organismer ( $F_{org}$ ) som forårsakes av miljøgiftinnhold i organismene som spres via næringskjeden

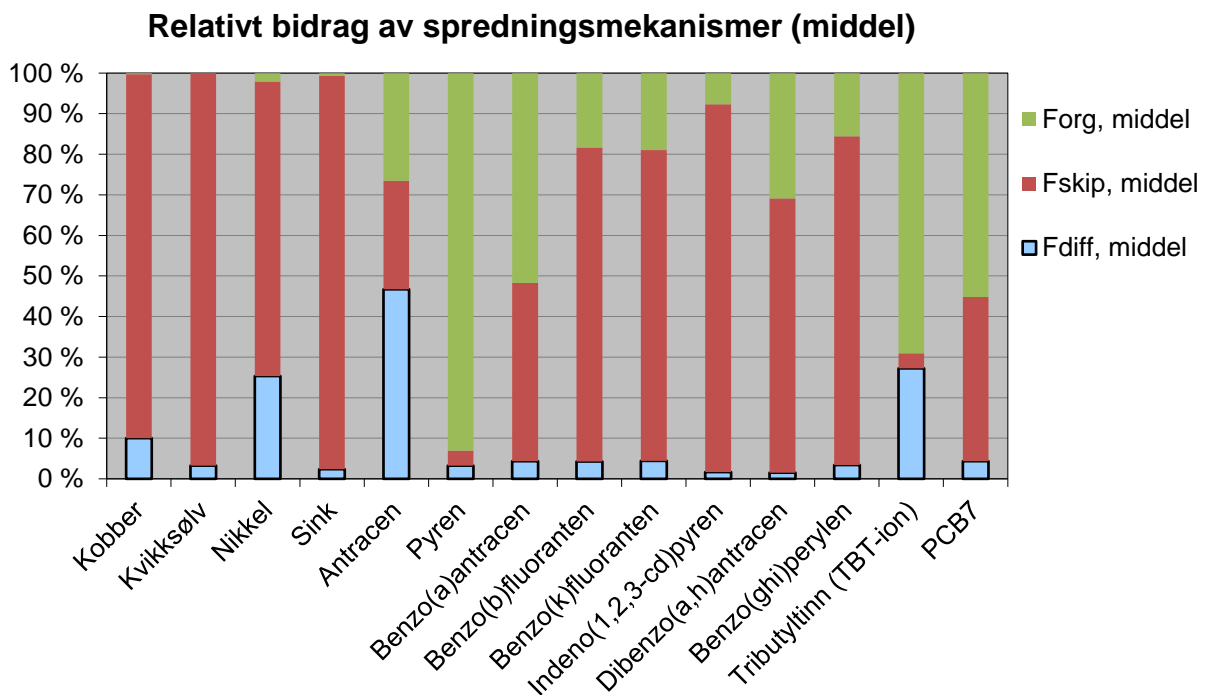


og spredning som følge av oppvirvling av sedimenter forårsaket av propeller fra båttrafikk ( $F_{\text{skip}}$ ). Resultatene sammenlignes med en beregnet spredning av miljøgifter som er så lav at spredningen ville medført at verdien for øvre tilstandsklasse II for de ulike forbindelsene, ikke ville bli overskredet. Risikoveilederen angir imidlertid ikke noen allmenne akseptgrenser for spredning alene. Verdiene viser hvor mange ganger totalspredningen fra sedimentene overskrider spredningen fra et referansesediment som akkurat tilfredsstiller grenseverdiene i Trinn 1 (dvs. som er i Klasse II, eller lavere).

**Tabell 22.** Spredningsberegninger for Holtekilen. Beregnet miljøgiftspredning ( $\text{mg}/\text{m}^2$  og år) for sedimentene samlet via biodiffusjon ( $F_{\text{diff}}$ ), propelloppvirvling ( $F_{\text{skip}}$ ) og gjennom næringskjede ( $F_{\text{org}}$ ), spredning utenom propelloppvirvling, og faktor for overskridelse av total spredning i forhold til et sediment som tilfredsstiller Trinn 1.

Stoff	Beregnet spredning ikke påvirket av skipsoppvirvling ( $F_{\text{diff}} + F_{\text{org}}$ )		Beregnet spredning inkludert skipsoppvirvling ( $F_{\text{diff}} + F_{\text{org}} + F_{\text{skip}}$ )		Spredning ( $F_{\text{tot}}$ ) dersom $C_{\text{sed}}$ er lik grenseverdi for trinn 1 ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )	$F_{\text{tot}}$ i forhold til tillatt spredning (antall ganger):	
	$F_{\text{tot, sed-skip maks}}$ [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	$F_{\text{tot, sed-skip middel}}$ [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	$F_{\text{tot, skip maks}}$ ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )	$F_{\text{tot, skip middel}}$ ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )		Maks	Middel
Arsen	2,32E+01	1,39E+01	6,86E+01	4,12E+01	5,36E+01	1,3	
Bly	5,88E+00	3,67E+00	2,36E+02	1,47E+02	2,94E+02		
Kadmium	1,77E-01	8,33E-02	7,26E+00	3,41E+00	4,89E+00	1,5	
Kobber	3,54E+01	2,63E+01	3,44E+02	2,55E+02	1,80E+02	1,9	1,4
Krom totalt (III + VI)	9,93E+00	2,81E+00	5,27E+02	1,49E+02	1,29E+03		
Kvikksølv	1,07E-01	4,92E-02	3,19E+00	1,47E+00	1,03E+00	3,1	1,4
Nikkel	4,17E+01	3,36E+01	1,52E+02	1,22E+02	1,12E+02	1,4	1,1
Sink	3,10E+01	2,14E+01	1,01E+03	6,96E+02	2,73E+02	3,7	2,5
Naftalen	7,57E+00	1,68E+00	8,10E+00	1,80E+00	3,29E+00	2,5	
Acenaftylene	2,56E+00	8,34E-01	2,80E+00	9,13E-01	1,83E+00	1,5	
Acenaften	7,85E-01	2,36E-01	8,76E-01	2,64E-01	2,85E+00		
Fluoren	9,31E-01	2,39E-01	1,08E+00	2,78E-01	2,34E+00		
Fenantren	4,67E+00	1,22E+00	5,27E+00	1,38E+00	6,19E+00		
Antracen	7,86E-01	1,89E-01	1,07E+00	2,58E-01	2,99E-02	35,9	8,6
Fluoranten	1,64E+00	6,56E-01	2,84E+00	1,14E+00	1,36E+00	2,1	
Pyren	3,32E+01	1,37E+01	3,45E+01	1,43E+01	1,18E+00	29,3	12,1
Benzo(a)antracen	6,15E-01	2,24E-01	1,10E+00	4,00E-01	1,54E-01	7,1	2,6
Krysen	2,66E-01	7,89E-02	9,43E-01	2,80E-01	6,38E-01	1,5	
Benzo(b)fluoranten	3,04E-01	1,44E-01	1,34E+00	6,36E-01	2,97E-01	4,5	2,1
Benzo(k)fluoranten	2,18E-01	8,94E-02	9,30E-01	3,82E-01	2,88E-01	3,2	1,3
Benzo(a)pyren	2,31E-01	9,95E-02	1,02E+00	4,40E-01	3,88E-01	2,6	1,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	6,31E-02	3,31E-02	6,76E-01	3,55E-01	1,25E-01	5,4	2,8
Dibenzo(a,h)antracen	6,05E-02	3,06E-02	1,87E-01	9,47E-02	5,76E-02	3,2	1,6
Benzo(ghi)perylene	1,85E-01	9,88E-02	9,73E-01	5,19E-01	1,74E-01	5,6	3,0
PCB 28	1,23E+00	2,65E-01	1,37E+00	2,93E-01			
PCB 52	2,45E+00	1,01E+00	2,60E+00	1,07E+00			
PCB 101	2,83E-01	1,08E-01	3,88E-01	1,48E-01			
PCB 118	1,78E-02	8,66E-03	8,29E-02	4,03E-02			
PCB 138	1,07E-01	3,89E-02	1,67E-01	6,06E-02			
PCB 153	9,32E-03	3,97E-03	6,10E-02	2,60E-02			
PCB 180	9,57E-03	4,07E-03	1,98E-02	8,41E-03			
Tributyltinn (TBT-ion)	2,12E+02	3,55E+01	2,20E+02	3,68E+01	4,21E+00	52,4	8,8
PCB7	5,99E-01	2,88E-01	1,01E+00	4,83E-01	1,10E-02	91,7	44,0

Resultatene viser at det er liten risiko for spredning av kobber, kvikksølv og nikkel, og noe større risiko for spredning for sink. Det er også risiko for spredning for ni PAH-forbindelser. Det er lav beregnet spredning for de fleste PAH-forbindelsene, men høyere risiko for spredning for pyren (overskrider grenseverdi for tillatt spredning med en faktor på 12,1), antracen (faktor på 8,6) og TBT (faktor på 8,8). Størst risiko for spredning er det for PCB (PCB<sub>7</sub> overskrider grense for tillatt spredning med en faktor på 44). Det er ikke utarbeidet grenseverdier for de enkelte PCB-forbindelsene. I **Figur 11** er det relative bidraget fra de tre aktuelle spredningsveiene biodiffusjon ( $F_{diff}$ ), spredning via organismer ( $F_{org}$ ) og spredning fra båttrafikk ( $F_{skip}$ ) vist.



**Figur 11.** Prosentvis fordeling av miljøgiftspredning på de tre spredningsveiene diffusjon ( $F_{diff}$ ), propelloppvirvling ( $F_{skip}$ ) og gjennom næringskjeden ( $F_{org}$ ) for Holtekilen.

For metallene er spredning forårsaket av båttrafikk viktigste spredningsvei. Det samme er tilfelle for de tyngre PAH-forbindelsene, mens det spesielt for pyren, TBT og PCB<sub>7</sub> er spredning via organismer som er viktigste spredningsvei.

### Risiko for human helse

For å kunne vurdere human eksponering for de ulike miljøgifter i sedimentet blir det beregnet en total livstidsdose (som mg pr kg kroppsvekt pr dag gjennom hele livsløpet) basert på transport fra sedimentet til mennesker. Hovedveien er transport gjennom næringskjeden via fisk og skalldyr, men andre sannsynlige kontaktveier er også inkludert. Det kan være direkte kontakt med sediment og vann og inntak av sediment og vann, noe som kan være aktuelt dersom en direkte spiser sediment eller får i seg sjøvann ved bading. Denne livstidsdosen sammenlignes så med gitte grenseverdier. Dette kan være Tolerabelt daglig inntak (TDI) for stoffer der dette er fastsatt av Mattilsynet eller maksimal tolerabel risiko (MTR) for de øvrige stoffene. Siden mennesker utsettes for flere miljøgiftkilder er det satt en grense ved at miljøgifter med opphav fra sedimentet ikke må overskride 10 % av det totale akseptable inntaket i mennesker. Dette skyldes at en forutsetter at 10% av

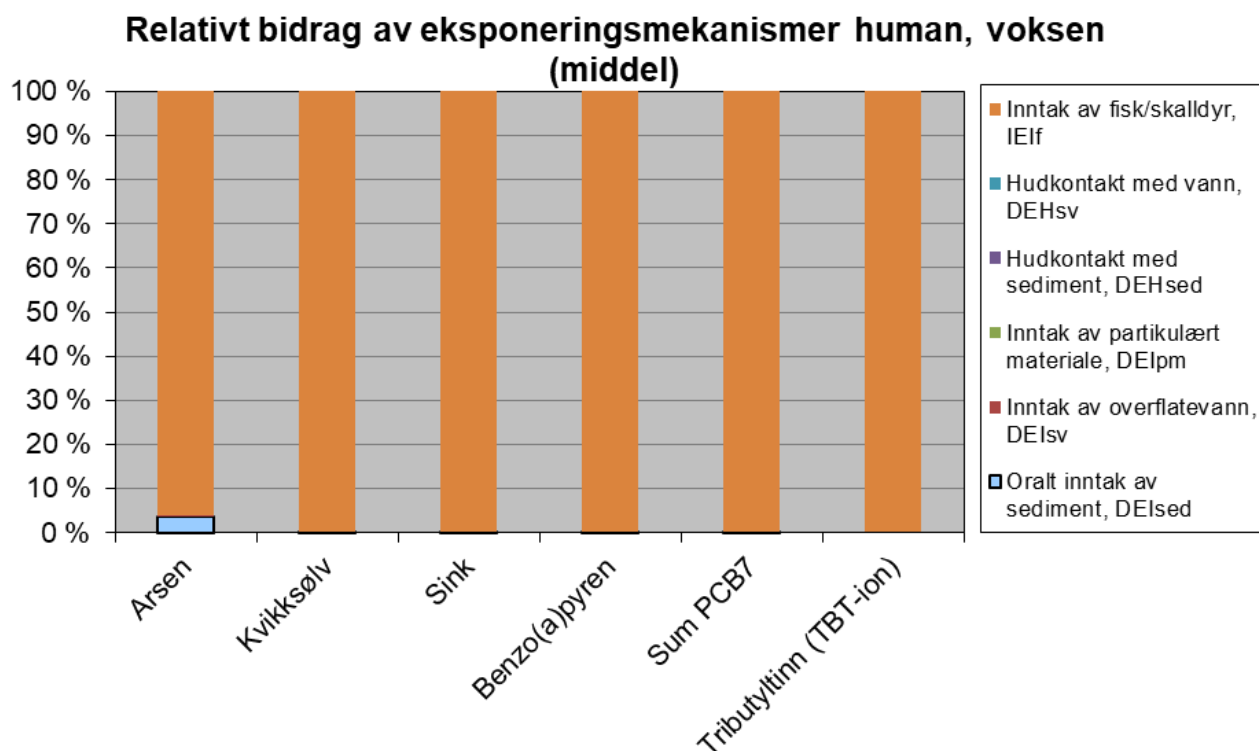


miljøgiftene vi får i oss kommer fra sjømat, resten kommer fra andre kilder. Beregningene baserer seg også på at sjømaten som inntas stammer fra det vurderte området. Beregnet risiko for skade på human helse er vist i **Tabell 23**. Tabellen viser i utgangspunktet i hvor stor grad utlekking fra sedimentene alene gir overskridelse av total akseptabel livstidsdose for de ulike miljøgiftene. I Holtekilen ble det fisket flatfisk og analysert for kvikksølv, bly, kadmium og PCB<sub>7</sub>. Analyseresultatene fra passive prøvetakere i vann og for miljøgiftinnhold i fisk er lagt inn i regnearket og en får dermed mer nøyaktige og realistiske estimater for effekter på vannlevende organismer og human helse enn når en bruker sjablongverdier.

**Tabell 23.** Holtekilen. Beregnet total livstidsdose (mg/kg kroppsvekt og dag), for de ulike miljøgiftene og faktor for overskridelse i forhold til grenseverdier for human risiko. Resultater for konsentrasjoner i sedimentprøver og fiskeprøver er tatt med i beregningene.

Stoff	Beregnet total livstidsdose		Grense for human risiko, MTR/TDI 10 % (mg/kg/d)	Beregnet total livs-tidsdose i forhold til MTR 10 % (antall ganger):	
	DOSE <sub>maks</sub> (mg/kg/d)	DOSE <sub>middel</sub> (mg/kg/d)		Maks	Middel
Arsen	3,32E-05	1,99E-05	1,00E-04		
Bly	1,26E-04	7,58E-05	3,60E-04		
Kadmium	2,77E-05	1,42E-05	5,00E-05		
Kobber	7,79E-04	5,78E-04	1,63E-02		
Krom totalt (III + VI)	2,73E-04	7,73E-05	5,00E-04		
Kvikksølv	1,39E-04	8,01E-05	7,10E-05	2,0	1,1
Nikkel	2,14E-03	1,73E-03	5,00E-03		
Sink	4,98E-03	3,44E-03	5,00E-02		
Naftalen	5,38E-04	1,19E-04	4,00E-03		
Acenaftalen	2,00E-04	6,54E-05	5,00E-03		
Acenaften	1,09E-04	3,29E-05	5,00E-02		
Fluoren	1,95E-04	5,02E-05	4,00E-03		
Fenantren	2,49E-03	6,53E-04	4,00E-03		
Antracen	1,86E-04	4,48E-05	4,00E-03		
Fluoranten	6,56E-04	2,63E-04	5,00E-03		
Pyren	2,10E-02	8,68E-03	5,00E-02		
Benzo(a)antracen	3,72E-04	1,36E-04	5,00E-04		
Krysen	1,19E-04	3,54E-05	5,00E-03		
Benzo(b)fluoranten	1,61E-04	7,65E-05	5,00E-04		
Benzo(k)fluoranten	1,16E-04	4,75E-05	5,00E-04		
Benzo(a)pyren	1,23E-04	5,29E-05	5,00E-05	2,5	1,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	3,41E-05	1,79E-05	5,00E-04		
Dibenzo(a,h)antracen	3,78E-05	1,91E-05	5,00E-05		
Benzo(ghi)perylene	9,97E-05	5,32E-05	3,00E-03		
PCB 28	2,10E-07	1,56E-07			
PCB 52	1,10E-06	5,86E-07			
PCB 101	1,00E-06	5,04E-07			
PCB 118	1,12E-05	5,44E-06			
PCB 138	6,73E-05	2,44E-05			
PCB 153	5,88E-06	2,51E-06			
PCB 180	6,04E-06	2,57E-06			
Tributyltinn (TBT-ion)	9,95E-02	1,66E-02	2,50E-04	398,1	66,6
PCB <sub>7</sub>	2,58E-05	7,54E-06	1,00E-06	25,8	7,5

Resultatene i **Tabell 23** viser at det er svært lave overskridelser av beregnet total livstidsdose for kvikksølv og PAH-forbindelsen benzo(a)pyren. TBT og PCB<sub>7</sub> overskrider grenseverdiene med hhv 66,6 og 7,5 ganger. Fordelingen av de ulike eksponeringsveiene som kan påvirke human helse for disse forbindelsene er vist i **Figur 12**.



**Figur 12.** Prosentvis fordeling av miljøgiftspredning på de tre spredningsveiene diffusjon ( $F_{diff}$ ), propelloppvirvling ( $F_{skip}$ ), og gjennom næringskjeden ( $F_{org}$ ) for Holtekilen.

Resultatene viser at det i praksis kun er inntak av fisk eller skalldyr fra Holtekilen som kan være en risiko for human helse, for arsen kan eventuelt oralt inntak av sediment også være en eksponeringsmåte.

### 3.4.1.2 Risiko for økologiske effekter

Ved vurdering av økologisk risiko skiller det mellom risiko for skade på organismer som lever i direkte vedvarende kontakt med sedimentene og organismer som lever fritt i vannmassene.

Risikovurdering for organismer i sedimentet baserer seg dels på Trinn 1, siden grenseverdiene her utgjør grense for effekter ved kronisk eksponering ( $PNEC_{sediment}$  – predicted no effect concentration). I Trinn 2 baseres den også på beregnede porevannskonsentrasjoner av de ulike miljøgiftene sammenlignet med tilsvarende kroniske  $PNEC$  verdier for konsentrasjoner i vann ( $PNEC_{vann}$  eller  $PNEC_w$ ). Resultatene er vist i **Tabell 24** for organismer som lever i sedimentet.

**Tabell 24.** Beregnet porevannskonsentrasjoner av miljøgifter (mg/l), samt faktor for overskridelse av grenseverdier (PNEC<sub>w</sub>) for toksiske effekter i sediment. Tabellen viser beregninger for Holtekilen.

Stoff	Beregnet porevannskonsentrasjon		Målt porevannskonsentrasjon		Grenseverdi for økologisk risiko, PNEC <sub>w</sub> (mg/l)	Målt eller beregnet porevannskonsentrasjon i forhold til PNEC <sub>w</sub> (antall ganger):	
	C <sub>pv, maks</sub> (mg/l)	C <sub>pv, middel</sub> (mg/l)	C <sub>pv, maks</sub> (mg/l)	C <sub>pv, middel</sub> (mg/l)		Maks	Middel
Arsen	3,48E-03	2,09E-03	ikke målt	ikke målt	6,0E-04	5,8	3,5
Bly	7,75E-04	4,83E-04	ikke målt	ikke målt	1,3E-03		
Kadmium	2,85E-05	1,34E-05	ikke målt	ikke målt	2,0E-04		
Kobber	6,55E-03	4,86E-03	ikke målt	ikke målt	2,6E-03	2,5	1,9
Krom totalt (III + VI)	2,25E-03	6,36E-04	ikke målt	ikke målt	3,4E-03		
Kvikksølv	1,61E-05	7,42E-06	ikke målt	ikke målt	4,7E-05		
Nikkel	7,91E-03	6,38E-03	ikke målt	ikke målt	8,6E-03		
Sink	4,64E-03	3,20E-03	ikke målt	ikke målt	3,4E-03	1,4	
Naftalen	1,06E-03	2,36E-04	ikke målt	ikke målt	2,0E-03		
Acenaftylen	4,01E-04	1,31E-04	ikke målt	ikke målt	1,3E-03		
Acenaften	1,11E-04	3,35E-05	ikke målt	ikke målt	3,8E-03		
Fluoren	1,20E-04	3,08E-05	ikke målt	ikke målt	1,5E-03		
Fenantren	1,71E-04	4,47E-05	ikke målt	ikke målt	5,1E-04		
Antracen	9,99E-05	2,40E-05	ikke målt	ikke målt	1,0E-04		
Fluoranten	1,39E-04	5,57E-05	ikke målt	ikke målt	6,3E-06	22,1	8,8
Pyren	2,43E-04	1,00E-04	ikke målt	ikke målt	2,3E-05	10,5	4,4
Benzo(a)antracen	1,13E-05	4,13E-06	ikke målt	ikke målt	1,2E-05		
Krysen	1,99E-05	5,92E-06	ikke målt	ikke målt	7,0E-05		
Benzo(b)fluoranten	1,47E-05	6,98E-06	ikke målt	ikke målt	1,7E-05		
Benzo(k)fluoranten	1,06E-05	4,34E-06	ikke målt	ikke målt	1,7E-05		
Benzo(a)pyren	1,12E-05	4,82E-06	ikke målt	ikke målt	1,7E-07	65,7	28,4
Indeno(1,2,3-cd)pyren	3,10E-06	1,62E-06	ikke målt	ikke målt	2,7E-06	1,1	
Dibenzo(a,h)antracen	7,68E-07	3,88E-07	ikke målt	ikke målt	6,0E-07	1,3	
Benzo(ghi)perylene	9,09E-06	4,85E-06	ikke målt	ikke målt	8,2E-07	11,1	5,9
PCB 28	3,51E-05	7,53E-06	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 52	3,12E-05	1,29E-05	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 101	3,61E-06	1,38E-06	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 118	2,28E-07	1,11E-07	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 138	1,37E-06	4,98E-07	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 153	1,19E-07	5,09E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 180	1,23E-07	5,23E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
Tributyltinn (TBT-ion)	1,69E-02	2,83E-03	ikke målt	ikke målt	2,0E-07	84518,7	14138,0

For sedimentlevende organismer er det TBT som utgjør størst fare for økologisk skade. Men det er også enkelte PAH-forbindelser; fluoranten, pyren, benzo(a)pyren og benzo(ghi)perylene som utgjør en risiko. For metallene er det arsen og kobber som utgjør en risiko. NGI gjennomførte toksisitetstester på sedimenter fra Holtekilen i 2020 (Moseid m.fl. 2021). Disse testene viste imidlertid ingen overskridelser av grenseverdiene, dette kan tyde på at de beregnede overskridelsene ikke er reelle og at beregningene overestimerer risikoen for økologisk skade.

Risikovurdering for vannlevende organismer over sedimentet baserer seg på beregnede konsentrasjoner av den enkelte miljøgift i vannmassene som følge av spredning fra sedimentene og fortykning i vannmassene. I denne undersøkelsen ble det målt konsentrasjoner av utvalgte metaller og organiske miljøgifter i vann i Holtekilen. Disse verdiene er vist i **Tabell 25** for både målte og beregnede verdier for konsentrasjonene i vannmassene.

**Tabell 25.** Beregnede og målte sjøvannkonsentrasjoner av miljøgifter, samt faktor for overskridelse av grenseverdier (PNEC<sub>w</sub>) for toksiske effekter i sjøvann i Holtekilen.

Stoff	Beregnet sjøvannskonsentrasjon		Målt sjøvannskonsentrasjon		Grenseverdi for økologisk risiko, PNEC <sub>w</sub> (mg/l)	Beregnet sjøvannskonsentrasjon i forhold til PNEC <sub>w</sub> (antall ganger):		Målt sjøvannskonsentrasjon i forhold til PNEC <sub>w</sub> (antall ganger):	
	C <sub>sv,maks</sub> (mg/l)	C <sub>sv,middel</sub> (mg/l)	C <sub>sv,maks</sub> (mg/l)	C <sub>sv,middel</sub> (mg/l)		Maks	Middel	Maks	Middel
Arsen	6,27E-04	3,76E-04	ikke målt	ikke målt	6,0E-04	1,0		mangler data	mangler data
Bly	9,02E-04	5,62E-04	2,51E-04	6,59E-05	1,3E-03				
Kadmium	1,36E-03	6,41E-04	1,34E-04	4,30E-05	2,0E-04	6,8	3,2		
Kobber	6,59E-04	4,88E-04	3,23E-04	2,45E-04	2,6E-03				
Krom totalt (III + VI)	7,03E-04	1,99E-04	6,40E-05	6,40E-05	3,4E-03				
Kvikksølv	2,28E-05	1,05E-05	ikke målt	ikke målt	4,7E-05			mangler data	mangler data
Nikkel	2,73E-04	2,20E-04	3,43E-04	3,07E-04	8,6E-03				
Sink	3,95E-03	2,73E-03	2,29E-03	1,81E-03	3,4E-03	1,2			
Naftalen	4,91E-06	1,09E-06	5,50E-06	5,50E-06	2,0E-03				
Acenaflylen	3,33E-06	1,08E-06	1,80E-06	1,24E-06	1,3E-03				
Acenafte	1,57E-06	4,73E-07	2,70E-06	2,29E-06	3,8E-03				
Fluoren	1,27E-06	3,26E-07	8,20E-06	6,24E-06	1,5E-03				
Fenantren	2,16E-06	5,64E-07	1,80E-05	1,18E-05	5,1E-04				
Antracen	7,42E-07	1,78E-07	2,20E-06	1,64E-06	1,0E-04				
Fluoranten	1,93E-06	7,71E-07	1,90E-05	1,13E-05	6,3E-06			3,0	1,8
Pyren	3,21E-06	1,33E-06	1,90E-05	1,10E-05	2,3E-05				
Benzo(a)antracen	7,07E-07	2,58E-07	1,90E-06	1,30E-06	1,2E-05				
Krysen	9,60E-07	2,85E-07	5,40E-06	3,58E-06	7,0E-05				
Benzo(b)fluoranten	1,48E-06	7,03E-07	3,00E-06	1,81E-06	1,7E-05				
Benzo(k)fluoranten	1,02E-06	4,18E-07	2,20E-06	1,38E-06	1,7E-05				
Benzo(a)pyren	1,11E-06	4,79E-07	8,70E-07	5,33E-07	1,7E-07	6,5	2,8	5,1	3,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	9,03E-07	4,74E-07	7,50E-07	4,73E-07	2,7E-06				
Dibenzo(a,h)antracen	1,72E-07	8,73E-08	4,10E-07	2,45E-07	6,0E-07				
Benzo(ghi)perylene	1,09E-06	5,84E-07	9,80E-07	6,93E-07	8,2E-07	1,3		1,2	
PCB 28	3,59E-07	7,71E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 52	3,39E-07	1,40E-07	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 101	1,55E-07	5,92E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 118	8,78E-08	4,27E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 138	8,53E-08	3,10E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 153	6,94E-08	2,96E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 180	1,40E-08	5,98E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
Tributyltinn (TBT-ion)	2,99E-03	5,00E-04	ikke målt	ikke målt	2,0E-07	14942,6	2499,5	mangler data	mangler data

Basert på de målte konsentrasjonene av miljøgifter er det bare overskridelser for pyren og benzo(a)pyren. Det ble ikke analysert på TBT i sjøvann og beregningene på grunnlag av konsentrasjoner i sedimentene viser en høy overskridelse. Det ble heller ikke målt for kvikksølv eller arsen i sjøvann, men de beregnede verdiene viser ingen overskridelser for disse metallene. TBT overskred risiko for økologisk skade for både sedimentlevende organismer og organismer i vannsøylen med en svært høy faktor (hhv 14138 og 2499 ganger). Som en kontroll på beregningene er det i **Tabell 26** vist teoretisk tømmedid for de ulike miljøgiftene basert på konsentrasjonene som foreligger. Da ser en at det for TBT er beregnet en tømmedid for de øvre 10 cm av sedimentene på 10 uker (0,2 år). Dersom dette hadde vært tilfelle ville konsentrasjonene av TBT i sedimentet vært mye lavere enn det som analysene viste. Utlekkingen av TBT fra sedimentet er altså mye lavere enn det som beregnes. Vi anser derfor ikke den høye risikoen for TBT i vann som reell, men kan ikke helt utelukke at stoffet representerer en viss risiko.

**Tabell 26.** Teoretisk tømme tid for miljøgifter fra sedimentene i Holtekilen basert på standardverdier i regnearket.

Stoff	Tiden det tar å tømme sedimentet for gitt stoff, $t_{tm}$ (år)	
	Max	Middel
Arsen	15,3	15,3
Bly	23,2	23,2
Kadmium	23,2	23,2
Kobber	21,2	21,2
Krom totalt (III + VI)	23,3	23,3
Kvikksølv	22,9	22,9
Nikkel	16,8	16,8
Sink	23,0	23,0
Naftalen	0,3	0,3
Acenafylen	0,7	0,7
Acenafien	1,3	1,3
Fluoren	2,3	2,3
Fenantren	2,4	2,4
Antracen	5,5	5,5
Fluoranten	9,6	9,6
Pyren	0,8	0,8
Benzo(a)antracen	10,4	10,4
Krysen	16,9	16,9
Benzo(b)fluoranten	18,3	18,3
Benzo(k)fluoranten	18,1	18,1
Benzo(a)pyren	18,3	18,3
Indeno(1,2,3-cd)pyren	21,5	21,5
Dibenzo(a,h)antracen	16,1	16,1
Benzo(ghi)perylen	19,2	19,2
PCB 28	2,1	2,1
PCB 52	1,2	1,2
PCB 101	6,3	6,3
PCB 118	18,7	18,7
PCB 138	8,5	8,5
PCB 153	20,1	20,1
PCB 180	12,2	12,2
Tributyltin (TBT-ion)	0,2	0,2
PCB7	9,5	9,5

### 3.4.1.3 Oppsummering for Holtekilen

#### Risiko for spredning:

Resultatene viser at det er risiko for spredning av kobber, krom, nikkel, og kvikksølv. Det er også risiko for spredning av til sammen ni PAH-forbindelser, TBT og PCB<sub>7</sub>. For metallene er spredning forårsaket av båttrafikk viktigste spredningsvei. Det samme er tilfelle for de tyngre PAH-forbindelsene, mens det spesielt for pyren, TBT og PCB<sub>7</sub> er spredning via organismer som er viktigste spredningsvei.

#### Risiko for human helse:

Resultatene viser at sedimentene utgjør en risiko for human helse for arsen, kvikksølv, sink, benzo(a)pyren, TBT og PCB<sub>7</sub>. Vi anser ikke den høye risikoen fra TBT som reell på grunn av beregnet tømme tid på bare litt over 10 uker. Men vi kan ikke helt utelukke at stoffet representerer en viss risiko.

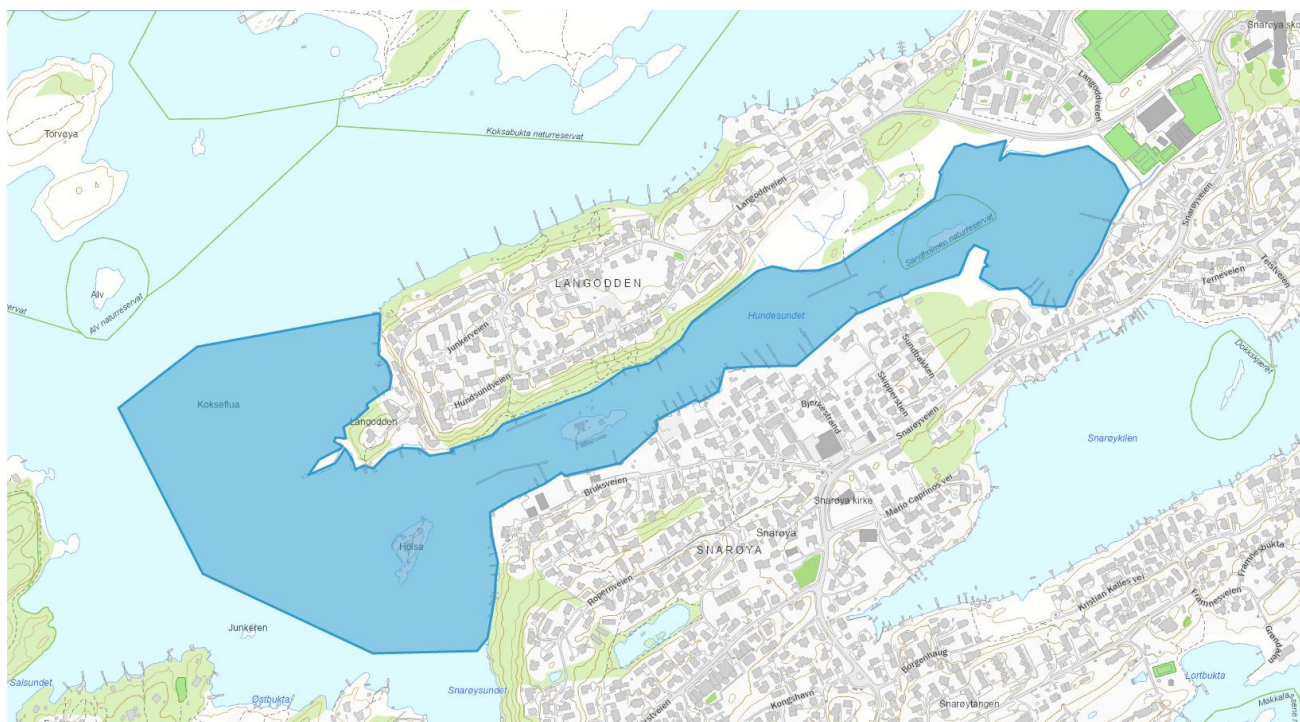
#### Økologisk risiko:

Resultatene viser at arsen, kobber, enkelte PAH-forbindelser og TBT utgjør risiko for økologisk skade for sedimentlevende organismer er. For frittlevende organismer i vannmassene er det fluoranten, benzo(a)pyren og TBT som utgjør en risiko for økologisk skade. Vi anser ikke den høye risikoen fra TBT som reell på grunn av beregnet tømme tid på bare 10 uker, men kan ikke helt utelukke at stoffet representerer en viss risiko.



### 3.4.2 Hundesundet

Kart som viser arealene som inngår i risikovurderingene er vist i **Figur 13**. Resultatene fra til sammen 11 stasjoner benyttes i denne beregningen. Parametere som er benyttet i beregningene er vist i Vedlegg C. Oppsummeringen av forurensingsgraden i Hundesundet (**Tabell 16**) viser at sedimentene i 0-10 cm snittet er forurenset av kobber, kvikksølv, PAH-forbindelser, PCB<sub>7</sub> og TBT i tilstandsklasse IV på flere av stasjonene.



**Figur 13.** Kart som viser arealene < 15m som inngår i beregningene for Hundesundet.

#### 3.4.2.1 Risiko for spredning

Risikovurdering for spredning av miljøgifter fra sedimentene i Hundesundet er vist i **Tabell 27**. Tabellen viser total spredning av miljøgifter fordelt på bidraget fra de tre aktuelle spredningsveiene; biodiffusjon ( $F_{diff}$ ) som forårsakes av bunnlevende organismer som graver i sedimentene, spredning via organismer ( $F_{org}$ ) som forårsakes av miljøgiftinnhold i organismene som spres via næringskjeden og spredning som følge av oppvirvling av sedimenter forårsaket av propeller fra båttrafikk ( $F_{skip}$ ).

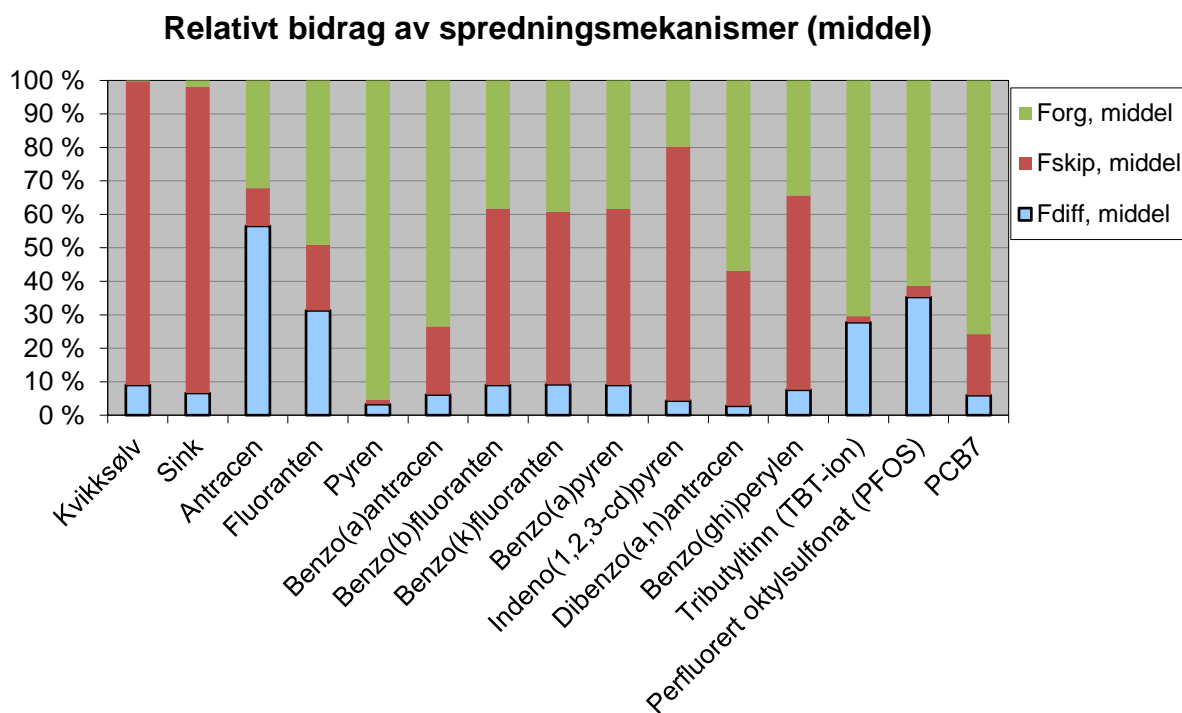
**Tabell 27.** Spredningsberegninger for Hundesundet. Beregnet spredning ( $\text{mg}/\text{m}^2$  og år) fra sedimentene samlet via biodiffusjon ( $F_{\text{diff}}$ ), propelloppvirvling ( $F_{\text{skip}}$ ), gjennom næringskjeden ( $F_{\text{org}}$ ), spredning utenom propelloppvirvling, og faktor for overskridelse av total spredning i forhold til et sediment som tilfredsstillende Trinn 1.

Stoff	Beregnet spredning ikke påvirket av skipsoppvirvling ( $F_{\text{diff}} + F_{\text{org}}$ )		Beregnet spredning inkludert skipsoppvirvling ( $F_{\text{diff}} + F_{\text{org}} + F_{\text{skip}}$ )		Spredning ( $F_{\text{tot}}$ ) dersom $C_{\text{sed}}$ er lik grenseverdi for trinn 1 ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )	F <sub>tot</sub> i forhold til tillatt spredning (antall ganger):	
	F <sub>tot, sed-skip maks</sub> [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	F <sub>tot, sed-skip middel</sub> [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	F <sub>tot, skip maks</sub> ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )	F <sub>tot, skip middel</sub> ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )		Maks	Middel
Arsen	1,72E+01	1,05E+01	2,87E+01	1,75E+01	3,04E+01		
Bly	4,90E+00	2,56E+00	6,98E+01	3,65E+01	1,04E+02		
Kadmium	6,71E-02	2,79E-02	9,76E-01	4,07E-01	1,73E+00		
Kobber	3,10E+01	1,76E+01	1,23E+02	6,96E+01	7,33E+01	1,7	
Krom totalt (III + VI)	2,13E+00	1,64E+00	3,98E+01	3,07E+01	4,53E+02		
Kvikksølv	8,15E-02	3,84E-02	8,81E-01	4,14E-01	3,72E-01	2,4	1,1
Nikkel	4,32E+01	2,94E+01	8,24E+01	5,61E+01	5,77E+01	1,4	
Sink	2,12E+01	1,30E+01	2,49E+02	1,52E+02	9,72E+01	2,6	1,6
Naftalen	4,54E+00	2,36E+00	4,69E+00	2,44E+00	3,31E+00	1,4	
Acenaftalen	3,31E+00	9,93E-01	3,45E+00	1,04E+00	1,81E+00	1,9	
Acenaften	6,56E-01	3,05E-01	6,87E-01	3,20E-01	2,76E+00		
Fluoren	1,06E+00	4,11E-01	1,13E+00	4,36E-01	2,18E+00		
Fenantren	9,41E+00	3,09E+00	9,83E+00	3,23E+00	5,31E+00	1,8	
Antracen	1,39E+00	4,34E-01	1,57E+00	4,89E-01	2,43E-02	64,4	20,1
Fluoranten	3,14E+00	1,50E+00	3,91E+00	1,87E+00	8,62E-01	4,5	2,2
Pyren	5,01E+01	2,56E+01	5,08E+01	2,59E+01	1,11E+00	45,7	23,4
Benzo(a)antracen	1,21E+00	4,61E-01	1,52E+00	5,79E-01	7,98E-02	19,0	7,3
Krysen	3,65E-01	1,45E-01	6,69E-01	2,65E-01	2,85E-01	2,3	
Benzo(b)fluoranten	5,05E-01	2,26E-01	1,07E+00	4,78E-01	1,20E-01	8,9	4,0
Benzo(k)fluoranten	3,51E-01	1,38E-01	7,23E-01	2,84E-01	1,18E-01	6,2	2,4
Benzo(a)pyren	4,47E-01	1,94E-01	9,43E-01	4,10E-01	1,57E-01	6,0	2,6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	8,86E-02	4,43E-02	3,68E-01	1,84E-01	4,54E-02	8,1	4,1
Dibenzo(a,h)antracen	1,25E-01	4,95E-02	2,09E-01	8,32E-02	2,37E-02	8,8	3,5
Benzo(ghi)perylene	2,64E-01	1,24E-01	6,30E-01	2,95E-01	6,85E-02	9,2	4,3
PCB 28	3,48E-01	8,65E-02	3,61E-01	8,97E-02			
PCB 52	6,31E-01	2,25E-01	6,44E-01	2,30E-01			
PCB 101	1,04E-01	4,07E-02	1,17E-01	4,56E-02			
PCB 118	2,13E-02	5,03E-03	4,67E-02	1,10E-02			
PCB 138	1,19E-01	3,02E-02	1,41E-01	3,57E-02			
PCB 153	1,08E-02	3,03E-03	3,03E-02	8,48E-03			
PCB 180	2,83E-02	6,97E-03	3,81E-02	9,38E-03			
Tributyltinn (TBT-ion)	1,05E+01	4,50E+00	1,07E+01	4,59E+00	4,20E+00	2,6	1,1
Perfluorert oktylsulfonat (PFOS)	1,13E-01	6,47E-02	1,16E-01	6,69E-02	1,89E-02	6,1	3,5
PCB7	4,47E-01	1,41E-01	5,46E-01	1,73E-01	5,87E-03	93,0	29,4
Perfluoroktansyre (PFOA)	3,93E-02	3,37E-02	4,22E-02	3,62E-02	3,99E+01		

Beregningene viser at det er lav risiko for spredning av kvikksølv og sink. Det er høyere risiko for spredning av 10 PAH-forbindelser, med høyest risiko for antracen og benzo(a)antracen. Det er også høy risiko for spredning av PCB<sub>7</sub>, men liten risiko for spredning TBT. I Hundesundet ble det også analysert for PFOS, PFOA og andre PFAS-forbindelser ettersom avrenning fra brannøvingsfeltet på nedlagte Oslo lufthavn Fornebu kan havne i Hundesundet. Dette er forbindelser som tidligere ble benyttet i brannslukkingsmidler. Tabellen viser at det er en risiko for spredning av PFOS fra sedimentene.

Relativt bidrag fra de beregnede spredningsveiene fra sedimentene i Hundesundet er vist i **Figur 14**. For metallene samt PAH-forbindelsen indeno(1,2,3-cd) pyren er det propelloppvirvling som dominerer. For pyren, fluoranten, benzo(a)antracen, dibenzo(a,h)antracen, TBT, PFOS og PCB<sub>7</sub> er det

spredning gjennom næringskjeden som har størst betydning. For de andre forbindelsene er det mer jevnt bidrag fra alle de tre spredningsveiene.



**Figur 14.** Prosentvis fordeling av miljøgiftspredning på de tre spredningsveiene diffusjon ( $F_{diff}$ ), propelloppvirvling ( $F_{skip}$ ) og gjennom næringskjeden ( $F_{org}$ ) for sedimentene i Hundesundet.

### 3.4.2.2 Risiko for human helse

Beregnet risiko for skade på human helse fra sedimentene i Hundesundet er vist i **Tabell 28**.

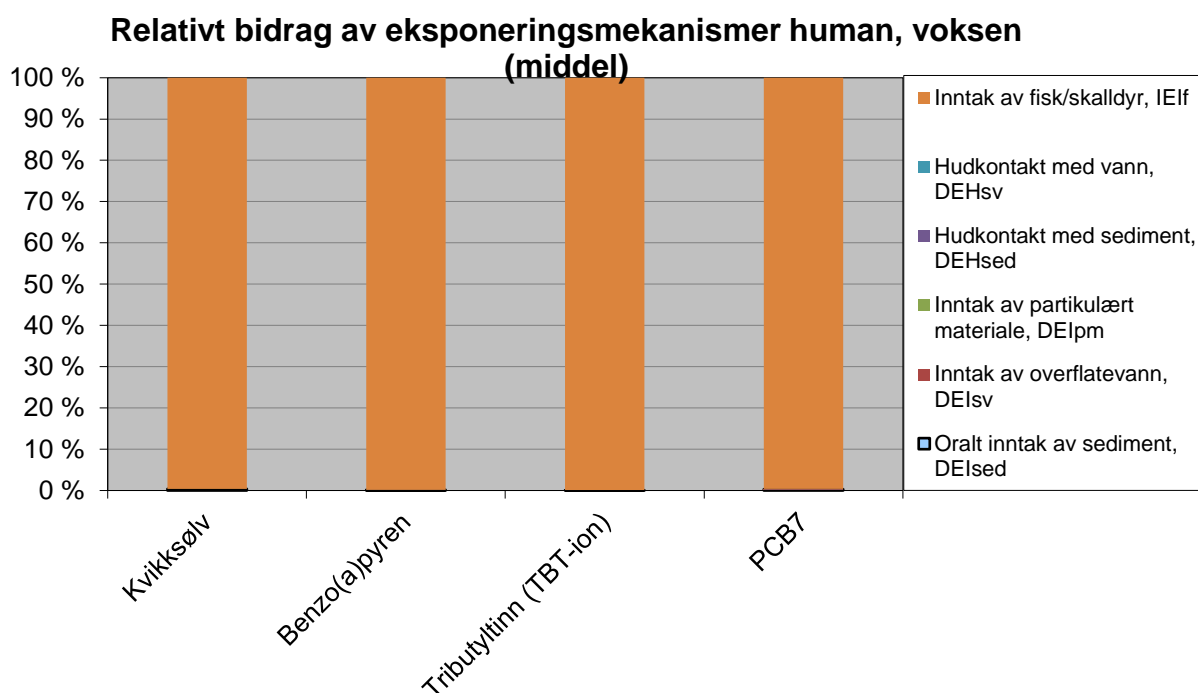
For miljøgiftene kvikksølv, bly, kadmium, PCB<sub>7</sub>, PFOS og PFOA ble det målt konsentrasjoner i flatfisk fra Hundesundet. Dette medfører at beregningene blir mer nøyaktige for disse stoffene ettersom sjablongverdier med sikkerhetsfaktorer byttes ut med direkte målte verdier.

Resultatene viser at det er risiko for human helse for stoffene benzo(a)pyren, TBT og for PCB<sub>7</sub>.

**Tabell 28.** Hundesundet. Beregnet total livstidsdose (mg/kg kroppsvekt og dag), for de ulike miljøgiftene og faktor for overskridelse i forhold til grenseverdier for human risiko. Resultater for konsentrasjoner i sedimentprøver og fiskeprøver er tatt med i beregningene.

Stoff	Beregnet total livstidsdose		Grense for human risiko, MTR/TDI 10 % (mg/kg/d)	Beregnet total livstidsdose i forhold til MTR 10 % (antall ganger):	
	DOSE <sub>maks</sub> (mg/kg/d)	DOSE <sub>middel</sub> (mg/kg/d)		Maks	Middel
Arsen	2,45E-05	1,50E-05	1,00E-04		
Bly	1,09E-04	6,89E-05	3,60E-04		
Kadmium	6,09E-06	5,40E-06	5,00E-05		
Kobber	6,82E-04	3,86E-04	1,63E-02		
Krom totalt (III + VI)	5,87E-05	4,53E-05	5,00E-04		
Kvikksølv	1,09E-04	6,70E-05	7,10E-05	1,5	
Nikkel	2,22E-03	1,51E-03	5,00E-03		
Sink	3,42E-03	2,09E-03	5,00E-02		
Naftalen	3,22E-04	1,68E-04	4,00E-03		
Acenaftilen	2,60E-04	7,79E-05	5,00E-03		
Acenaften	9,12E-05	4,24E-05	5,00E-02		
Fluoren	2,23E-04	8,62E-05	4,00E-03		
Fenantren	5,03E-03	1,65E-03	4,00E-03	1,3	
Antracen	3,30E-04	1,03E-04	4,00E-03		
Fluoranten	1,26E-03	6,00E-04	5,00E-03		
Pyren	3,17E-02	1,62E-02	5,00E-02		
Benzo(a)antracen	7,30E-04	2,79E-04	5,00E-04	1,5	
Krysen	1,64E-04	6,49E-05	5,00E-03		
Benzo(b)fluoranten	2,69E-04	1,20E-04	5,00E-04		
Benzo(k)fluoranten	1,86E-04	7,33E-05	5,00E-04		
Benzo(a)pyren	2,37E-04	1,03E-04	5,00E-05	4,7	2,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	4,79E-05	2,40E-05	5,00E-04		
Dibenzo(a,h)antracen	7,78E-05	3,09E-05	5,00E-05	1,6	
Benzo(ghi)perylene	1,42E-04	6,65E-05	3,00E-03		
PCB 28	2,02E-04	5,04E-05			
PCB 52	3,95E-04	1,41E-04			
PCB 101	6,52E-05	2,55E-05			
PCB 118	1,34E-05	3,16E-06			
PCB 138	7,48E-05	1,90E-05			
PCB 153	6,83E-06	1,91E-06			
PCB 180	1,79E-05	4,40E-06			
Tributyltinn (TBT-ion)	4,95E-03	2,11E-03	2,50E-04	19,8	8,5
Perfluorert oktylsulfonat (PFOS)	6,66E-06	1,70E-06	1,50E-05		
PCB <sub>7</sub>	1,23E-05	6,09E-06	1,00E-06	12,3	6,1
Perfluoroktansyre (PFOA)	4,91E-07	4,92E-07	1,50E-04		

Beregningene viser at det i praksis kun er inntak av fisk eller skalldyr fra Hundesundet som kan utgjøre en risiko for human helse (**Figur 15**).



**Figur 15.** Prosentvis fordeling av miljøgiftspredning på de ulike spredningsveiene fra sedimentet i Hundesundet.

### 3.4.2.3 Risiko for økologiske effekter

Ved vurdering av økologisk risiko skiller det mellom risiko for organismer som lever i direkte vedvarende kontakt med sedimentene og organismer som lever fritt i vannmassene.

Resultatene for sedimentlevende organismer er vist i **Tabell 29** og resultatene for organismer som lever i vannmassene er vist i **Tabell 30**.

**Tabell 29.** Beregnet porevannskonsentrasjoner av miljøgifter (mg/l), samt faktor for overskridelse av grenseverdier (PNEC<sub>w</sub>) for toksiske effekter i sediment. Tabellen viser beregninger for Hundesundet.

Stoff	Beregnet porevannskonsentrasjon		Grense-verdi for økologisk risiko, PNEC <sub>w</sub> (mg/l)	Målt eller beregnet porevannskonsentrasjon i forhold til PNEC <sub>w</sub> (antall ganger):	
	C <sub>pv, maks</sub> (mg/l)	C <sub>pv, middel</sub> (mg/l)		Maks	Middel
Arsen	2,57E-03	1,57E-03	6,0E-04	4,3	2,6
Bly	6,46E-04	3,38E-04	1,3E-03		
Kadmium	1,08E-05	4,48E-06	2,0E-04		
Kobber	5,74E-03	3,25E-03	2,6E-03	2,2	1,2
Krom totalt (III + VI)	4,83E-04	3,73E-04	3,4E-03		
Kvikksølv	1,23E-05	5,79E-06	4,7E-05		
Nikkel	8,19E-03	5,58E-03	8,6E-03		
Sink	3,18E-03	1,94E-03	3,4E-03		
Naftalen	6,38E-04	3,32E-04	2,0E-03		
Acenaftylen	5,20E-04	1,56E-04	1,3E-03		
Acenaften	9,29E-05	4,32E-05	3,8E-03		
Fluoren	1,37E-04	5,30E-05	1,5E-03		
Fenantren	3,44E-04	1,13E-04	5,1E-04		
Antracen	1,77E-04	5,52E-05	1,0E-04	1,8	
Fluoranten	2,67E-04	1,27E-04	6,3E-06	42,3	20,2
Pyren	3,66E-04	1,87E-04	2,3E-05	15,9	8,1
Benzo(a)antracen	2,22E-05	8,48E-06	1,2E-05	1,9	
Krysen	2,74E-05	1,08E-05	7,0E-05		
Benzo(b)fluoranten	2,45E-05	1,10E-05	1,7E-05	1,4	
Benzo(k)fluoranten	1,70E-05	6,69E-06	1,7E-05	1,0	
Benzo(a)pyren	2,17E-05	9,40E-06	1,7E-07	127,4	55,3
Indeno(1,2,3-cd)pyren	4,35E-06	2,17E-06	2,7E-06	1,6	
Dibenzo(a,h)antracen	1,58E-06	6,28E-07	6,0E-07	2,6	1,0
Benzo(ghi)perylene	1,30E-05	6,07E-06	8,2E-07	15,8	7,4
PCB 28	9,90E-06	2,46E-06		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 52	8,04E-06	2,87E-06		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 101	1,33E-06	5,20E-07		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 118	2,73E-07	6,43E-08		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 138	1,52E-06	3,87E-07		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 153	1,39E-07	3,88E-08		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 180	3,64E-07	8,95E-08		mangler PNEC	mangler PNEC
Tributyltinn (TBT-ion)	8,40E-04	3,59E-04	2,0E-07	4200,8	1794,6
Perfluorert oktylsulfonat (PFOS)	1,71E-05	9,81E-06	1,3E-07	131,2	75,5
PCB7	1,11E-05	3,50E-06			
Perfluoroktansyre (PFOA)	1,42E-05	1,22E-05	9,1E-03		

For sedimentlevende organismer er det TBT som utgjør størst fare for økologisk skade. Men det er også enkelte PAH-forbindelser; fluoranten, pyren, benzo(a)pyren og benzo(ghi)perylene som utgjør en risiko. For metallene er det arsen og kobber som utgjør en risiko. NGI gjennomførte toksisitetstester på sedimenter fra Hundesundet i 2020 (Moseid m.fl. 2021). Disse testene viste imidlertid ingen overskridelser av grenseverdiene, dette kan tyde på at de beregnede overskridelsene ikke er reelle og at beregningene overestimerer risikoen for økologisk skade for sedimentlevende organismer. Risikovurdering for vannlevende organismer over sedimentet baserer seg på beregnede konsentrasjoner av den enkelte miljøgift i vannmassene som følge av spredningen fra sedimentene og fortykning i vannmassene. I denne undersøkelsen ble det målt konsentrasjoner av utvalgte metaller og organiske miljøgifter i vannet ved hjelp av passive prøvetakere. Disse verdiene er vist i **Tabell 30** i kolonnen ved siden av beregnet sjøvannskonsentrasjon.



**Tabell 30.** Beregnede og målte sjøvannkonsentrasjoner av miljøgifter, samt faktor for overskridelse av grenseverdier (PNEC<sub>w</sub>) for toksiske effekter i sjøvann i Hundesundet.

Stoff	Beregnet sjøvannskonsentrasjon		Målt sjøvannskonsentrasjon		Grenseverdi for økologisk risiko, PNEC <sub>w</sub> (mg/l)	Beregnet sjøvannskonsentrasjon i forhold til PNEC <sub>w</sub> (antall ganger):		Målt sjøvannskonsentrasjon i forhold til PNEC <sub>w</sub> (antall ganger):	
	C <sub>sv, maks</sub> (mg/l)	C <sub>sv, middel</sub> (mg/l)	C <sub>sv, maks</sub> (mg/l)	C <sub>sv, middel</sub> (mg/l)		Maks	Middel	Maks	Middel
Arsen	1,41E-05	8,60E-06	ikke målt	ikke målt	6,0E-04			mangler data	mangler data
Bly	3,41E-05	1,78E-05	2,75E-05	2,02E-05	1,3E-03				
Kadmium	4,75E-07	1,98E-07	1,85E-05	1,64E-05	2,0E-04				
Kobber	6,00E-05	3,40E-05	2,46E-04	2,40E-04	2,6E-03				
Krom totalt (III + VI)	1,96E-05	1,51E-05	6,40E-04	2,56E-04	3,4E-03				
Kvikksølv	4,32E-07	2,03E-07	ikke målt	ikke målt	4,7E-05			mangler data	mangler data
Nikkel	3,89E-05	2,65E-05	2,88E-04	2,57E-04	8,6E-03				
Sink	1,20E-04	7,32E-05	2,93E-03	2,21E-03	3,4E-03				
Naftalen	2,06E-06	1,07E-06	5,50E-07	5,50E-07	2,0E-03				
Acenaftylene	1,50E-06	4,50E-07	2,30E-07	1,33E-07	1,3E-03				
Acenaften	2,69E-07	1,25E-07	6,10E-07	2,54E-07	3,8E-03				
Fluoren	3,87E-07	1,50E-07	1,60E-06	6,94E-07	1,5E-03				
Fenantren	1,05E-06	3,46E-07	3,50E-06	1,56E-06	5,1E-04				
Antracen	5,23E-07	1,63E-07	2,80E-07	1,84E-07	1,0E-04				
Fluoranten	9,77E-07	4,66E-07	2,30E-06	1,88E-06	6,3E-06				
Pyren	1,15E-06	5,87E-07	2,10E-06	1,72E-06	2,3E-05				
Benzo(a)antracen	1,98E-07	7,55E-08	2,40E-07	1,82E-07	1,2E-05				
Krysen	2,06E-07	8,15E-08	6,20E-07	4,32E-07	7,0E-05				
Benzo(b)fluoranten	3,23E-07	1,45E-07	2,50E-07	1,96E-07	1,7E-05				
Benzo(k)fluoranten	2,16E-07	8,49E-08	1,70E-07	1,25E-07	1,7E-05				
Benzo(a)pyren	2,86E-07	1,24E-07	1,30E-07	6,22E-08	1,7E-05	1,7			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,45E-07	7,26E-08	4,00E-08	2,72E-08	2,7E-06				
Dibenzo(a,h)antracen	4,44E-08	1,77E-08	1,70E-08	1,00E-08	6,0E-07				
Benzo(ghi)perylene	2,03E-07	9,50E-08	7,00E-08	5,16E-08	8,2E-07				
PCB 28	2,51E-08	6,26E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 52	2,02E-08	7,20E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 101	8,31E-09	3,25E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 118	1,29E-08	3,04E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 138	1,29E-08	3,28E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 153	9,78E-09	2,74E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 180	5,32E-09	1,31E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
Tributyltinn (TBT-ion)	1,56E-06	6,66E-07	ikke målt	ikke målt	2,0E-07	7,8	3,3	mangler data	mangler data
Perfluorert oktylsulfonat (PFOS)	2,21E-08	1,27E-08	ikke målt	ikke målt	1,3E-07			mangler data	mangler data
PCB7	mangler data	mangler data	4,80E-07	1,79E-07		mangler data	mangler data	mangler data	mangler data
Perfluoroktansyre (PFOA)	mangler data	mangler data	ikke målt	ikke målt	9,1E-03	mangler data	mangler data	mangler data	mangler data

Basert på de målte konsentrasjonene av miljøgifter i vannet i Hundesundet er det ingen risiko for toksiske effekter på organismer i vannet. Det ble ikke målt for TBT i sjøvann, men beregningene viser overskridelse av grenseverdi med en faktor på 3,3.

TBT overskred risiko for økologisk skade for både sedimentlevende organismer og organismer i vann med en svært høy faktor, hhv 1795 og 3,4 ganger. Som en kontroll på beregningene er det i **Tabell 31** vist teoretisk tømmeid for de ulike miljøgiftene basert på konsentrasjonene som foreligger. Da ser en at det for TBT er beregnet en tømmeid for de øvre 10 cm av sedimentene på 10 uker (0,2 år). Dersom dette hadde vært tilfelle ville konsentrasjonene av TBT i sedimentet vært mye lavere enn det som analysene viste. Vi anser derfor ikke den høye risikoen fra TBT som reell, men kan ikke helt utelukke at stoffet representerer en viss risiko. PFOS overskred også risiko for økologisk skade på bunnlevende organismer med en faktor på 75,5 ganger. PFOS har en teoretisk tømmeid på bare fem uker (0,1 år) og med samme begrunnelse som for TBT anser vi risikoen for PFOS som ikke reell.

**Tabell 31.** Teoretisk tømme tid for miljøgifter fra sedimentene i Hundesundet, basert på standardverdier i regne-arket.

Stoff	Tiden det tar å tømme sedimentet for gitt stoff, $t_{\text{tom}}$ (år)	
	Max	Middel
Arsen	27,0	27,0
Bly	65,2	65,2
Kadmium	65,2	65,2
Kobber	51,8	51,8
Krom totalt (III + VI)	66,3	66,3
Kvikksølv	63,5	63,5
Nikkel	32,0	32,0
Sink	64,0	64,0
Naftalen	0,3	0,3
Acenaftalen	0,8	0,8
Acenaften	1,3	1,3
Fluoren	2,4	2,4
Fenantren	2,5	2,5
Antracen	6,4	6,4
Fluoranten	12,8	12,8
Pyren	0,8	0,8
Benzo(a)antracen	14,1	14,1
Krysen	31,3	31,3
Benzo(b)fluoranten	36,7	36,7
Benzo(k)fluoranten	35,8	35,8
Benzo(a)pyren	36,7	36,7
Indeno(1,2,3-cd)pyren	53,2	53,2
Dibenzo(a,h)antracen	28,3	28,3
Benzo(ghi)perylene	40,5	40,5
PCB 28	2,1	2,1
PCB 52	1,2	1,2
PCB 101	7,4	7,4
PCB 118	38,0	38,0
PCB 138	10,7	10,7
PCB 153	45,1	45,1
PCB 180	17,9	17,9
Tributyltinn (TBT-ion)	0,2	0,2
Perfluorert oktylsulfonat (PFOS)	0,3	0,3
PCB7	12,5	12,5
Perfluoroktansyre (PFOA)	0,1	0,1

#### 3.4.2.4 Oppsummering Hundesundet

##### Risiko for spredning:

Beregningene viser at det er risiko for spredning av kvikksølv og sink. Det er også risiko for spredning av ti PAH-forbindelser, PCB<sub>7</sub>, og for TBT.

Propelloppvirvling er viktigste spredningsvei for metaller samt PAH-forbindelsen indeno(1,2,3-cd)pyren. Spredning gjennom næringskjede er viktigste spredningsvei for pyren, fluoranten, benzo(a)antracen, dibenzo(a,h)antracen, TBT, PFOS og PCB<sub>7</sub>.

##### Risiko for human helse:

Resultatene viser at sedimentene utgjør en risiko for human helse for stoffene benzo(a)pyren, TBT og PCB<sub>7</sub>. Vi anser ikke den høye risikoen fra TBT som reell på grunn av beregnet tømme tid på bare 10 uker, men kan ikke helt utelukke at stoffet representerer en viss risiko.

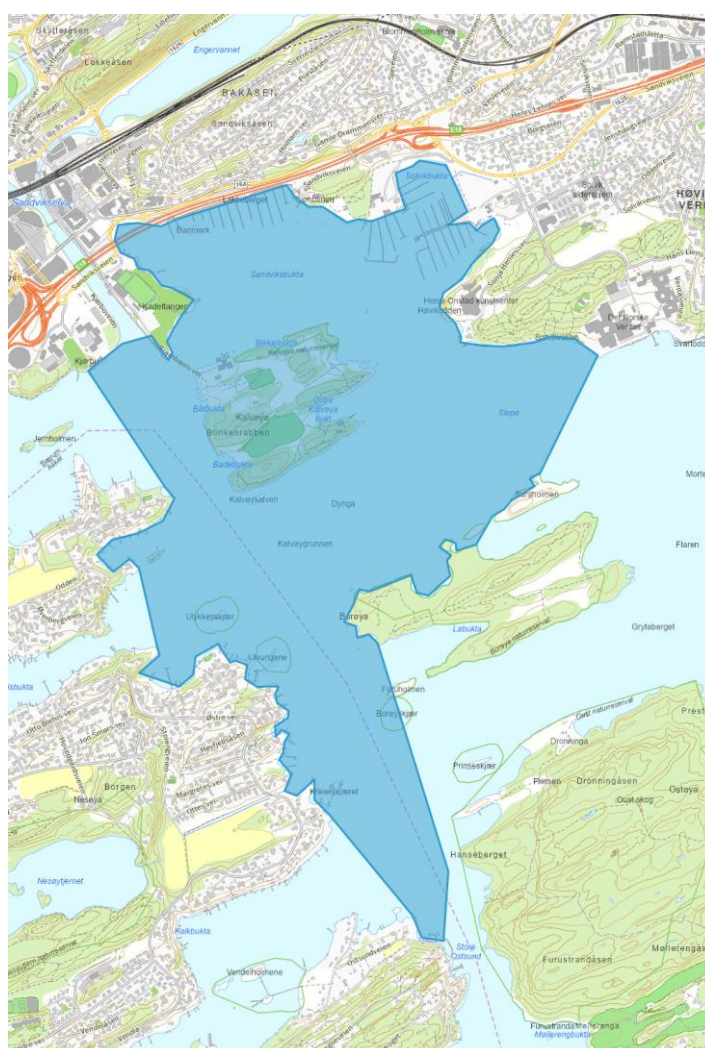
##### Økologisk risiko:

Beregningene viser at arsen, kobber, TBT, enkelte PAH-forbindelser og PFOS utgjør en risiko for toksiske effekter på sedimentlevende organismer i Hundesundet.

For frittlevende organismer i vannmassene er det kun TBT som utgjør en risiko for økologisk skade. Beregnet tømme tid for de øvre 10 cm av sedimentene på 10 uker (0,2 år). Vi anser derfor ikke den høye risikoen fra TBT som reell, men kan ikke helt utelukke at stoffet representerer en viss risiko. PFOS overskred også risiko for økologisk skade på bunnlevende organismer med en faktor på 75,5 ganger. PFOS har en teoretisk tømme tid på bare fem uker (0,1 år) og med samme begrunnelse som for TBT anser vi risikoen for PFOS som ikke reell, men kan heller ikke helt utelukke en viss risiko.

### 3.4.3 Sandvika

Arealene som inngår i risikovurderingene for Sandvika er vist i **Figur 16**. Parametere som er benyttet i beregningene er vist i Vedlegg C.



**Figur 16.** Kart som viser arealene som inngår i risikovurdering av forurenset sediment i Sandvika.

Oppsummeringen av forurensingsgraden i Sandvika (**Tabell 12**) viser at sedimentene i 0-10 cm snittet er forurenset av kobber, kvikksølv, PAH-forbindelser, PCB<sub>7</sub> og TBT i tilstandsklasse IV på flere av stasjonene.

### 3.4.3.1 Risiko for spredning

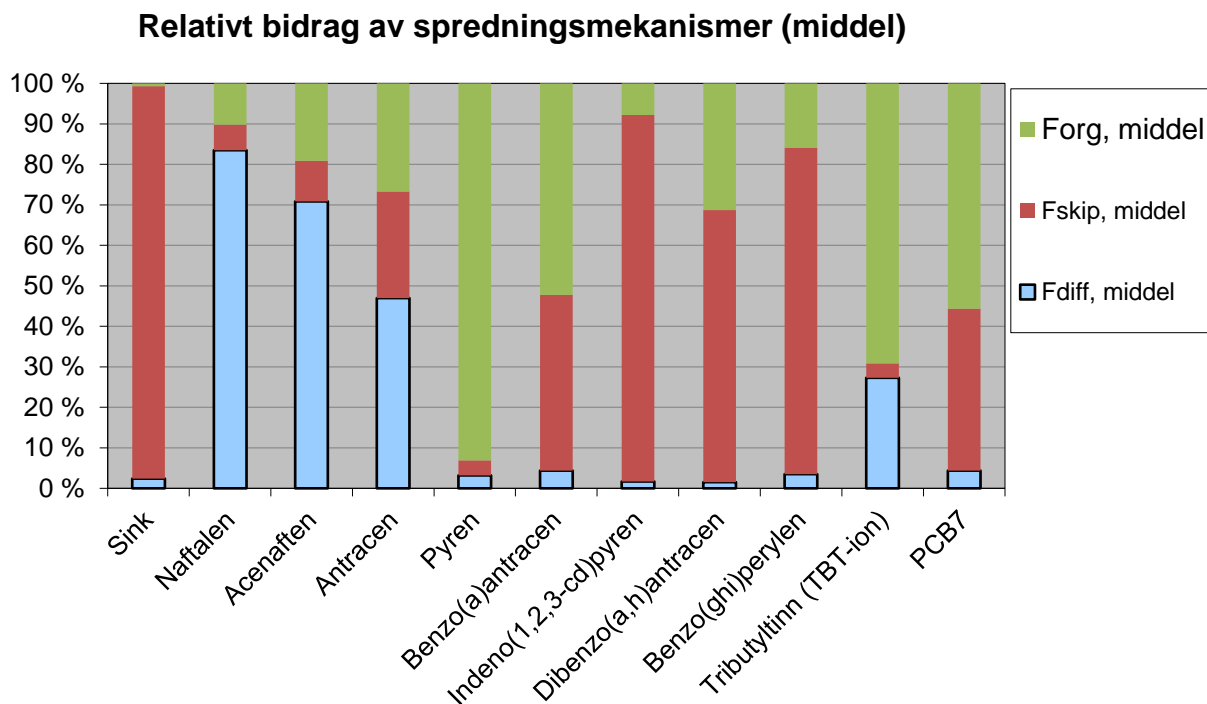
Risikovurdering for spredning av miljøgifter fra sedimentene i Sandvika er vist i **Tabell 32**. Tabellen viser total spredning av miljøgifter fordelt på bidraget fra de tre aktuelle spredningsveiene; biodiffusjon ( $F_{diff}$ ) som forårsakes av bunnlevende organismer som graver i sedimentene, spredning via organismer ( $F_{org}$ ) som forårsakes av miljøgiftinnhold i organismene som spres via næringskjeden og spredning som følge av oppvirvling av sedimenter forårsaket av propeller fra båttrafikk ( $F_{skip}$ ).

**Tabell 32.** Spredningsberegninger for Sandvika. Beregnet spredning ( $\text{mg}/\text{m}^2$  og år) fra sedimentene samlet via biodiffusjon ( $F_{diff}$ ), propelloppvirvling ( $F_{skip}$ ), gjennom næringskjeden ( $F_{org}$ ), spredning utenom propelloppvirvling, og faktor for overskridelse av total spredning i forhold til et sediment som tilfredsstillende Trinn 1.

Stoff	Beregnet spredning ikke påvirket av skipsoppvirvling ( $F_{diff} + F_{org}$ )		Beregnet spredning inkludert skipsoppvirvling ( $F_{diff} + F_{org} + F_{skip}$ )		Spredning ( $F_{tot}$ ) dersom $C_{sed}$ er lik grenseverdi for trinn 1 ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )	$F_{tot}$ i forhold til tillatt spredning (antall ganger):	
	$F_{tot, sed-skip}$ maks [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	$F_{tot, sed-skip}$ middel [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	$F_{tot, skip}$ maks ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )	$F_{tot, skip}$ middel ( $\text{mg}/\text{m}^2/\text{år}$ )		Maks	Middel
Arsen	1,92E+01	1,16E+01	5,65E+01	3,41E+01	5,35E+01	1,1	
Bly	5,88E+00	2,79E+00	2,35E+02	1,11E+02	2,94E+02		
Kadmium	1,34E-01	5,66E-02	5,49E+00	2,32E+00	4,89E+00	1,1	
Kobber	3,17E+01	1,73E+01	3,07E+02	1,67E+02	1,80E+02	1,7	
Krom totalt (III + VI)	3,38E+00	1,79E+00	1,79E+02	9,47E+01	1,29E+03		
Kvikksølv	8,15E-02	1,94E-02	2,43E+00	5,78E-01	1,03E+00	2,4	
Nikkel	3,87E+01	2,73E+01	1,41E+02	9,93E+01	1,12E+02	1,3	
Sink	3,19E+01	1,68E+01	1,04E+03	5,46E+02	2,73E+02	3,8	2,0
Naftalen	3,80E+01	4,06E+00	4,05E+01	4,33E+00	3,35E+00	12,1	1,3
Acenafitylen	6,24E-01	6,04E-01	6,81E-01	6,60E-01	1,86E+00		
Acenaften	4,17E+02	2,47E+01	4,63E+02	2,74E+01	2,90E+00	159,8	9,5
Fluoren	3,35E+00	2,80E-01	3,87E+00	3,23E-01	2,38E+00	1,6	
Fenantren	5,28E-01	5,14E-01	5,94E-01	5,78E-01	6,27E+00		
Antracen	1,11E-01	1,06E-01	1,51E-01	1,44E-01	3,03E-02	5,0	4,8
Fluoranten	2,37E-01	2,30E-01	4,07E-01	3,95E-01	1,37E+00		
Pyren	7,53E+00	7,10E+00	7,82E+00	7,37E+00	1,20E+00	6,5	6,2
Benzo(a)antracen	9,04E-02	8,79E-02	1,60E-01	1,55E-01	1,55E-01	1,0	1,0
Krysen	1,16E-01	4,70E-02	4,06E-01	1,64E-01	6,39E-01		
Benzo(b)fluoranten	6,31E-02	5,23E-02	2,74E-01	2,27E-01	2,97E-01		
Benzo(k)fluoranten	7,81E-02	6,68E-02	3,28E-01	2,80E-01	2,88E-01	1,1	
Benzo(a)pyren	5,74E-02	5,42E-02	2,49E-01	2,35E-01	3,88E-01		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,61E-02	1,52E-02	1,69E-01	1,60E-01	1,25E-01	1,4	1,3
Dibenzo(a,h)antracen	5,15E-02	2,33E-02	1,57E-01	7,09E-02	5,77E-02	2,7	1,2
Benzo(ghi)perylene	1,01E-01	4,94E-02	5,23E-01	2,55E-01	1,74E-01	3,0	1,5
PCB 28	1,68E+01	2,13E+00	1,86E+01	2,35E+00			
PCB 52	8,35E+00	1,37E+00	8,82E+00	1,44E+00			
PCB 101	1,02E-01	3,05E-02	1,38E-01	4,15E-02			
PCB 118	1,02E-02	3,26E-03	4,65E-02	1,49E-02			
PCB 138	3,87E-02	1,45E-02	5,99E-02	2,25E-02			
PCB 153	4,23E-03	1,74E-03	2,72E-02	1,12E-02			
PCB 180	1,18E-02	4,18E-03	2,41E-02	8,52E-03			
Tributyltinn (TBT-ion)	2,23E+02	4,70E+01	2,31E+02	4,87E+01	4,28E+00	53,9	11,4
PCB7	6,69E-01	1,66E-01	1,11E+00	2,76E-01	1,10E-02	101,1	25,1

Resultatene viser at det er risiko for spredning av sink og sju PAH-forbindelser. For fire av PAH-forbindelsene er overskridelsene lave (faktor på 1,2-1,5). For acenaften, antracen og pyren er risiko for spredning noe høyere (overskrider grenseverdi med faktor på 9,5 4,8 og 6,2). Det er også risiko for spredning av PCB<sub>7</sub>, og TBT (overskrider grenseverdi med faktor 25,1 og 11,4).

Relativt bidrag fra de beregnede spredningsveiene fra sedimentene i Sandvika er vist i **Figur 17**. Propelloppvirvling er viktigste spredningsmekanisme for sink og tre av PAH-forbindelsene. For PAH-forbindelsene naftalen, acenaften og antracen er spredning via diffusjon viktigste spredningsmåte og for de resterende PAH-forbindelsene, TBT og PCB<sub>7</sub> er det spredning gjennom næringskjeden som har størst betydning. Ved vurderingen av spredning forårsaket av organismer må en ta hensyn til at bidraget fra denne spredningsveien sannsynligvis er overestimert i dette området. Ved prøvetakingen ble det påvist tydelig H<sub>2</sub>S lukt fra de fleste prøvene (Vedlegg A) og i disse anoksiske sedimentene er det lite eller ikke levende bunndyr.



**Figur 17.** Prosentvis fordeling av miljøgiftspredning på de tre spredningsveiene diffusjon ( $F_{diff}$ ), propelloppvirvling ( $F_{skip}$ ) og gjennom næringskjeden ( $F_{org}$ ) for sedimentene i Sandvika.

### 3.4.3.2 Risiko for human helse

Beregnet risiko for skade på human helse fra sedimentene i Sandvika er vist i **Tabell 33**. For miljøgiftene kvikksølv, bly, kadmium og PCB<sub>7</sub>, ble det målt konsentrasjoner i flatfisk fra Sandvika. Dette medfører at beregningene blir mer nøyaktige for disse stoffene ettersom sjablongverdier med sikkerhetsfaktorer byttes ut med direkte målte verdier. Beregningene viser kvikksølv og PCB<sub>7</sub> utgjøre en liten risiko for human helse, men at TBT kan utgjøre større risiko for human helse.

**Tabell 33.** Beregnet total livstidsdose (mg/kg kroppsvekt og dag), for de ulike miljøgiftene og faktor for overskridelse i forhold til grenseverdier for human risiko. Resultater for konsentrasjoner i sediment og fisk fra Sandvika er tatt med i beregningene.

Stoff	Beregnet total livstidsdose		Grense for human risiko, MTR/TDI 10 % (mg/kg/d)	Beregnet total livs-tidsdose i forhold til MTR 10 % (antall ganger):	
	DOSE <sub>maks</sub> (mg/kg/d)	DOSE <sub>middel</sub> (mg/kg/d)		Maks	Middel
Arsen	2,74E-05	1,65E-05	1,00E-04		
Bly	1,04E-04	5,07E-05	3,60E-04		
Kadmium	7,28E-06	5,91E-06	5,00E-05		
Kobber	6,96E-04	3,79E-04	1,63E-02		
Krom totalt (III + VI)	9,31E-05	4,92E-05	5,00E-04		
Kvikksølv	1,78E-04	1,16E-04	7,10E-05	2,5	1,6
Nikkel	1,99E-03	1,40E-03	5,00E-03		
Sink	5,13E-03	2,70E-03	5,00E-02		
Naftalen	2,70E-03	2,88E-04	4,00E-03		
Acenaftilen	4,89E-05	4,74E-05	5,00E-03		
Acenaften	5,79E-02	3,43E-03	5,00E-02	1,2	
Fluoren	7,02E-04	5,87E-05	4,00E-03		
Fenantren	2,82E-04	2,74E-04	4,00E-03		
Antracen	2,63E-05	2,52E-05	4,00E-03		
Fluoranten	9,49E-05	9,22E-05	5,00E-03		
Pyren	4,76E-03	4,49E-03	5,00E-02		
Benzo(a)antracen	5,46E-05	5,31E-05	5,00E-04		
Krysen	5,22E-05	2,11E-05	5,00E-03		
Benzo(b)fluoranten	3,36E-05	2,78E-05	5,00E-04		
Benzo(k)fluoranten	4,15E-05	3,55E-05	5,00E-04		
Benzo(a)pyren	3,05E-05	2,88E-05	5,00E-05		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	8,71E-06	8,23E-06	5,00E-04		
Dibenzo(a,h)antracen	3,22E-05	1,46E-05	5,00E-05		
Benzo(ghi)perylene	5,46E-05	2,66E-05	3,00E-03		
PCB 28	9,81E-03	1,24E-03			
PCB 52	5,21E-03	8,54E-04			
PCB 101	6,37E-05	1,91E-05			
PCB 118	6,39E-06	2,05E-06			
PCB 138	2,44E-05	9,13E-06			
PCB 153	2,67E-06	1,10E-06			
PCB 180	7,44E-06	2,63E-06			
Tributyltinn (TBT-ion)	1,04E-01	2,20E-02	2,50E-04	417,8	88,1
PCB7	2,97E-06	1,65E-06	1,00E-06	3,0	1,7



### 3.4.3.3 Risiko for økologiske effekter

Ved vurdering av økologisk risiko skilles det mellom risiko for organismer som lever i direkte vedvarende kontakt med sedimentene og organismer som lever fritt i vannmassene. Resultatene for sedimentlevende organismer er vist i **Tabell 34** og resultatene for organismer som lever i vannmassene er vist i **Tabell 35**.

**Tabell 34.** Beregnet porevannskonsentrasjoner av miljøgifter (mg/l), samt faktor for overskridelse av grenseverdier (PNEC<sub>w</sub>) for toksiske effekter i sediment. Tabellen viser beregninger for Sandvika.

Stoff	Beregnet porevannskonsentrasjon		Målt porevannskonsentrasjon		Grense-verdi for økologisk risiko, PNEC <sub>w</sub> (mg/l)	Målt eller beregnet porevannskonsentrasjon i forhold til PNEC <sub>w</sub> (antall ganger):	
	C <sub>pv, maks</sub> (mg/l)	C <sub>pv, middel</sub> (mg/l)	C <sub>pv, maks</sub> (mg/l)	C <sub>pv, middel</sub> (mg/l)		Maks	Middel
Arsen	2,88E-03	1,73E-03	ikke målt	ikke målt	6,0E-04	4,8	2,9
Bly	7,75E-04	3,67E-04	ikke målt	ikke målt	1,3E-03		
Kadmium	2,15E-05	9,09E-06	ikke målt	ikke målt	2,0E-04		
Kobber	5,86E-03	3,19E-03	ikke målt	ikke målt	2,6E-03	2,3	1,2
Krom totalt (III + VI)	7,67E-04	4,05E-04	ikke målt	ikke målt	3,4E-03		
Kvikksølv	1,23E-05	2,92E-06	ikke målt	ikke målt	4,7E-05		
Nikkel	7,35E-03	5,19E-03	ikke målt	ikke målt	8,6E-03		
Sink	4,77E-03	2,52E-03	ikke målt	ikke målt	3,4E-03	1,4	
Naftalen	5,34E-03	5,71E-04	ikke målt	ikke målt	2,0E-03	2,7	
Acenaftylen	9,79E-05	9,48E-05	ikke målt	ikke målt	1,3E-03		
Acenaften	5,90E-02	3,49E-03	ikke målt	ikke målt	3,8E-03	15,5	
Fluoren	4,31E-04	3,60E-05	ikke målt	ikke målt	1,5E-03		
Fenantren	1,93E-05	1,88E-05	ikke målt	ikke målt	5,1E-04		
Antracen	1,41E-05	1,35E-05	ikke målt	ikke målt	1,0E-04		
Fluoranten	2,01E-05	1,96E-05	ikke målt	ikke målt	6,3E-06	3,2	3,1
Pyren	5,50E-05	5,19E-05	ikke målt	ikke målt	2,3E-05	2,4	2,3
Benzo(a)antracen	1,66E-06	1,62E-06	ikke målt	ikke målt	1,2E-05		
Krysen	8,72E-06	3,52E-06	ikke målt	ikke målt	7,0E-05		
Benzo(b)fluoranten	3,06E-06	2,54E-06	ikke målt	ikke målt	1,7E-05		
Benzo(k)fluoranten	3,79E-06	3,24E-06	ikke målt	ikke målt	1,7E-05		
Benzo(a)pyren	2,78E-06	2,63E-06	ikke målt	ikke målt	1,7E-07	16,4	15,4
Indeno(1,2,3-cd)pyren	7,90E-07	7,46E-07	ikke målt	ikke målt	2,7E-06		
Dibenzo(a,h)antracen	6,53E-07	2,95E-07	ikke målt	ikke målt	6,0E-07	1,1	
Benzo(ghi)perylene	4,98E-06	2,42E-06	ikke målt	ikke målt	8,2E-07	6,1	3,0
PCB 28	4,79E-04	6,06E-05	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 52	1,06E-04	1,74E-05	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 101	1,30E-06	3,90E-07	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 118	1,30E-07	4,16E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 138	4,96E-07	1,86E-07	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 153	5,42E-08	2,23E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 180	1,52E-07	5,37E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC
Tributyltinn (TBT-ion)	1,77E-02	3,74E-03	ikke målt	ikke målt	2,0E-07	88699,5	18709,8
PCB7	1,66E-05	4,11E-06	ikke målt	ikke målt	2,5E-06	6,6	1,6

For sedimentlevende organismer er det TBT som utgjør størst fare for økologisk skade. Men det er også overskridelse av grenseverdi for økologisk risiko for fire PAH-forbindelser; fluoranten, pyren, benzo(a)pyren og benzo(ghi)perylene. For metallene er det arsen og kobber som utgjør en risiko. NGI gjennomførte toksisitetstester på sedimenter fra Sandvika i 2020 (Moseid m.fl. 2021). Disse testene viste overskridelser av grenseverdiene for testen med Skeletonema (marin alge). Det er særlig konsentrasjonen av TBT som er høy, men toksisitetstestene gir ikke overskridelser for enkeltforbindelser. Resultatene representerer den samlede belastningen på sedimentlevende organismer. Risikovurdering for vannlevende organismer over sedimentet baserer seg på beregnede konsentrasjoner av den enkelte miljøgift i vannmassene som følge av spredningen fra sedimentene og fortykning i vannmassene. I denne undersøkelsen ble det målt konsentrasjoner av utvalgte

metaller og organiske miljøgifter i vannmassene ved hjelp av passive prøvetakere. Disse verdiene er vist i **Tabell 35** i kolonnen ved siden av beregnet sjøvannskonsentrasjon.

**Tabell 35.** Beregnede og målte sjøvannkonsentrasjoner av miljøgifter, samt faktor for overskridelse av grenseverdier (PNEC<sub>w</sub>) for toksiske effekter i sjøvann i Sandvika.

Stoff	Beregnet sjøvannskonsentrasjon		Målt sjøvannskonsentrasjon		Grenseverdi for økologisk risiko, PNEC <sub>w</sub> (mg/l)	Beregnet sjøvannskonsentrasjon i forhold til PNEC <sub>w</sub> (antall ganger):		Målt sjøvannskonsentrasjon i forhold til PNEC <sub>w</sub> (antall ganger):	
	C <sub>sv, maks</sub> (mg/l)	C <sub>sv, middel</sub> (mg/l)	C <sub>sv, maks</sub> (mg/l)	C <sub>sv, middel</sub> (mg/l)		Maks	Middel	Maks	Middel
Arsen	2,86E-05	1,73E-05	ikke målt	ikke målt	6,0E-04			mangler data	mangler data
Bly	2,62E-05	1,24E-05	5,93E-06	2,98E-06	1,3E-03				
Kadmium	5,95E-07	2,51E-07	1,59E-05	1,24E-05	2,0E-04				
Kobber	6,38E-05	3,48E-05	1,96E-04	1,26E-04	2,6E-03				
Krom totalt (III + VI)	1,90E-05	1,01E-05	6,40E-04	6,40E-04	3,4E-03				
Kvikksølv	3,01E-07	7,15E-08	ikke målt	ikke målt	4,7E-05			mangler data	mangler data
Nikkel	5,61E-05	3,96E-05	3,41E-04	2,41E-04	8,6E-03				
Sink	1,16E-04	6,12E-05	1,61E-03	1,04E-03	3,4E-03				
Naftalen	4,54E-05	4,85E-06	5,50E-05	5,50E-05	2,0E-03				
Acenaftalen	7,37E-07	7,14E-07	1,40E-05	9,91E-06	1,3E-03				
Acenaften	4,41E-04	2,61E-05	2,90E-05	2,31E-05	3,8E-03				
Fluoren	3,07E-06	2,57E-07	8,00E-05	6,23E-05	1,5E-03				
Fenantren	1,34E-07	1,31E-07	1,40E-04	1,06E-04	5,1E-04				
Antracene	9,77E-08	9,36E-08	1,60E-05	1,08E-05	1,0E-04				
Fluoranten	1,37E-07	1,33E-07	1,50E-04	8,43E-05	6,3E-06			23,8	13,4
Pyren	3,60E-07	3,39E-07	1,30E-04	8,73E-05	2,3E-05			5,7	3,8
Benzo(a)antracene	1,51E-08	1,46E-08	2,60E-05	1,33E-05	1,2E-05			2,2	1,1
Krysen	7,29E-08	2,94E-08	1,40E-04	5,54E-05	7,0E-05			2,0	
Benzo(b)fluoranten	3,35E-08	2,77E-08	8,60E-05	3,29E-05	1,7E-05			5,1	1,9
Benzo(k)fluoranten	4,04E-08	3,46E-08	6,50E-05	2,28E-05	1,7E-05			3,8	1,3
Benzo(a)pyren	3,04E-08	2,87E-08	1,50E-05	6,16E-06	1,7E-07			88,2	36,3
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,65E-08	1,56E-08	7,30E-06	3,88E-06	2,7E-06			2,7	1,4
Dibenzo(a,h)antracene	1,19E-08	5,38E-09	3,70E-05	1,17E-05	6,0E-07			61,7	19,6
Benzo(ghi)perylene	5,93E-08	2,88E-08	2,30E-05	9,20E-06	8,2E-07			28,0	11,2
PCB 28	2,61E-06	3,30E-07	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 52	5,40E-07	8,85E-08	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 101	8,69E-09	2,61E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 118	3,57E-09	1,15E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 138	3,77E-09	1,41E-09	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 153	2,12E-09	8,72E-10	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
PCB 180	1,59E-09	5,63E-10	ikke målt	ikke målt		mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC	mangler PNEC
Tributyltinn (TBT-ion)	8,46E-05	1,79E-05	ikke målt	ikke målt	2,0E-07	423,1	89,3	mangler data	mangler data
PCB7	mangler data	mangler data	1,30E-05	1,00E-05	2,5E-06	mangler data	mangler data	5,2	4,0

Basert på de målte konsentrasjonene av miljøgifter er det overskridelser av grenseverdi for økologisk risiko for ni PAH-forbindelser, med høyest overskridelse for benzo(a)pyren med faktor på 36,3. Det er også overskridelser for PCB<sub>7</sub> og TBT. Det ble ikke målt for TBT i sjøvann og beregningene viser en høy overskridelse. Som en kontroll på beregningene er det i **Tabell 36** vist teoretisk tømmeid for de ulike miljøgiftene basert på konsentrasjonene som foreligger. Da ser en at det for TBT er beregnet en tømmeid for de øvre 10cm av sedimentene på 10 uker (0,2 år). Dersom dette hadde vært tilfelle ville konsentrasjonene av TBT i sedimentet vært mye lavere enn det som analysene viste. Vi anser derfor ikke den høye risikoen fra TBT som reell, men kan ikke helt utelukke at stoffet representerer en viss risiko.

**Tabell 36.** Teoretisk tømme tid for miljøgifter fra sedimentene i Sandvika basert på standardverdier fra regnearket.

Stoff	Tiden det tar å tømme sedimentet for gitt stoff, $t_{\text{om}}$ (år)	
	Max	Middel
Arsen	15,3	15,3
Bly	23,2	23,2
Kadmium	23,2	23,2
Kobber	21,2	21,2
Krom totalt (III + VI)	23,3	23,3
Kvikksølv	23,0	23,0
Nikkel	16,8	16,8
Sink	23,1	23,1
Naftalen	0,3	0,3
Acenaftalen	0,7	0,7
Acenaften	1,3	1,3
Fluoren	2,2	2,2
Fenantren	2,4	2,4
Antracen	5,4	5,4
Fluoranten	9,5	9,5
Pyren	0,8	0,8
Benzo(a)antracen	10,3	10,3
Krysen	16,8	16,8
Benzo(b)fluoranten	18,2	18,2
Benzo(k)fluoranten	18,0	18,0
Benzo(a)pyren	18,2	18,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	21,5	21,5
Dibenzo(a,h)antracen	16,0	16,0
Benzo(ghi)perylene	19,1	19,1
PCB 28	2,1	2,1
PCB 52	1,2	1,2
PCB 101	6,2	6,2
PCB 118	18,6	18,6
PCB 138	8,4	8,4
PCB 153	20,1	20,1
PCB 180	12,1	12,1
Tributyltinn (TBT-ion)	0,2	0,2
PCB7	9,4	9,4

### 3.4.3.4 Oppsummering Sandvika

#### Risiko for spredning:

Beregningene viser at det er risiko for spredning av sink og sju PAH-forbindelser, men at det er lav risiko for spredning for fem av PAH-forbindelsene. Det er også risiko for spredning av PCB<sub>7</sub> og TBT. Propelloppvirvling er viktigste spredningsmekanisme for sink og tre av PAH-forbindelsene. For PAH-forbindelsene naftalen, acenaften og antracen er spredning via diffusjon viktigste spredningsmåte og for de resterende PAH-forbindelsene, TBT og PCB<sub>7</sub> er det spredning gjennom næringskjeden som har størst betydning. Spredningsvei via næringskjeden er sannsynligvis overestimert i beregningene for Sandvika ettersom store områder av sjøbunnen har oksygenfritt bunnvann.

#### Risiko for human helse:

Beregningene viser at sedimentene utgjør en liten risiko for human helse på grunn av litt høye konsentrasjoner av kvikksølv og PCB<sub>7</sub>, så kan TBT utgjøre høyere risiko. Vi anser ikke den høye risikoen fra TBT som reell på grunn av beregnet tømme tid på bare ti uker, men kan ikke helt utelukke at stoffet representerer en viss risiko.

**Økologisk risiko:**

Resultatene viser at arsen, kobber, fire PAH-forbindelser, TBT og PCB<sub>7</sub> utgjør en risiko for toksiske effekter. Vi anser ikke den høye risikoen fra TBT som reell på grunn av beregnet tømmeid på bare ti uker, men kan ikke helt utelukke at stoffet representerer en viss risiko.

## 3.5 Anbefalinger om sedimenttiltak

### 3.5.1 Miljømål

Alle potensielle tiltaksområder i Norge skal ha etablert miljømål. I «Forslag til helhetlig plan for Oslofjorden» er det foreslått følgende mål for Oslofjorden:

- Oppnå god miljøtilstand
- Ivareta det biologiske mangfoldet i fjorden
- Restaurere viktige naturverdier
- Fremme et aktivt friluftsliv

Med god miljøtilstand menes at det skal være gode leveforhold for alle plante- og dyregrupper, men også at kulturminner og kulturmiljøet i Oslofjorden skal ivaretas. God miljøtilstand innebærer å oppnå minst god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand i henhold til Vannforskriften (Direktoratsgruppen vanddirektivet 2018).

Bærumsbassenget, med delområdene Sandvika, Holtekilen og Hundesundet er omgitt av tettbebyggelse, veier med stor biltrafikk, og har flere småbåthavner. Det må forventes at disse sjøområdene fortsatt vil få tilført noe miljøgifter fra land, og at aktiviteten i småbåthavnene og trafikken fra båtene også vil medføre noe spredning av miljøgifter i årene som kommer. Selv om det fortsatt vil være tilførsler av miljøgifter viser målingene at det er lavere konsentrasjoner av miljøgifter i nytt tilført materiale. Dersom utviklingen med lavere konsentrasjoner av miljøgifter i tilført materiale fortsetter, ligger det til rette for en forbedring som over tid kan gi god kjemisk tilstand. Kartlegging av pågående tilførsler og modellering av utviklingen vil kunne gi bedre forståelse for forløpet og tidsperspektivet for forbedringen.

### 3.5.2 Tiltaksløsninger

Ved formål om å rydde opp i forurensete sedimenter fins det flere aktuelle tiltak (M-350/2015). Alternative tiltaksløsninger for forurenset sjøbunn er vist i **Tabell 37**.

**Tabell 37.** Alternative tiltaksløsninger for forurenset sjøbunn. Tabellen er hentet fra Veileder M-350/2015.

Alternative løsninger for forurenset sjøbunn	
Tiltaksløsning	Formål
Tildekking	Rene masser legges ut på sjøbunnen, i tynne eller tykke lag, for å redusere utlekking til vannmassene og opptak av miljøgifter i organismer. Kan kombineres med utfylling.
Mudring	Sedimenter fjernes fra sjøbunnen.
Overvåking av naturlig restitusjon	Overvåke at naturtilstanden har forventet positiv utvikling.
Arealbruksrestriksjoner	Forbud eller begrensninger mot aktiviteter i et område med forurenset sediment for å begrense spredning.

Tradisjonelt er mudring eller tildekking tiltak som benyttes for å forbedre tilstanden i sedimentet og redusere risiko knyttet til forurenset sjøbunn. Mudring benyttes typisk der det er behov for å øke seilingsdyp eller dybde ved kai (vedlikeholdsmudring) og vil i liten grad anbefales som et miljøtiltak

uten at det er slikt behov tilstede, siden det både er kostbart og medfører stor fare for spredning under tiltaket. Ved mudring må det finnes løsninger for å håndtere forurenset vann ved avvanning av muddermassene og for disponering av de mudrede sedimentene. Tildekking er en mer aktuell tiltaksløsning der det ikke er behov for vedlikeholdsmudring.

### 3.5.3 Vurdering av sedimenttiltak

Risikovurderingen av sedimentene i Holtekilen viser at sedimentene utgjør en risiko for human helse, og at det er stoffene arsen, kvikksølv, sink, benzo(a)pyren og PCB7 som utgjør risiko. Stoffene arsen, kobber, PAH-forbindelser og TBT utgjør en risiko for økologisk skade. For sedimentene i Hundesundet utgjør stoffene benzo(a)pyren, og PCB7 en risiko for human helse. Stoffene arsen, kobber, TBT, PAH-forbindelser og PFOS utgjør en risiko for toksiske effekter for sedimentlevende organismer. Sedimentene utenfor Sandvika utgjør en liten risiko for human helse, og det er stoffene kvikksølv og PCB som utgjør en viss risiko. Stoffene arsen, kobber, fire PAH-forbindelser og PCB utgjør en risiko for toksiske effekter for sedimentlevende organismer.

Alle de tre vurderte områdene hadde risiko for spredning og risiko for økologisk skade forårsaket av tributyltinn (TBT). Det er godt grunnlag for å si at TBT er meget giftig for flere typer marine organismer, og grenseverdien for økologiske effekter er derfor satt så lavt som 0,036 µg/kg i sediment (Direktoratsgruppen vanddirektivet 2018, Breedveld m.fl. 2015). Så lave konsentrasjoner er svært vanskelig å analysere, og siden stoffet bare er moderat nedbrytbart i sediment vil man omtrent overalt få overskridelse. Det skyldes først og fremst at båttrafikk og verftsindustri har bidratt til store tilførsler og stor spredning, og som følge av lav nedbrytningstid skjer det veldig langsom forbedring. For TBT er det innført to sett med klassegrenser, effektbaserte klassegrenser og forvaltningsmessige klassegrenser. De effektbaserte klassegrensene for TBT er svært lave i forhold til nivåer i kystnære sedimenter og er lite egnet som grunnlag for forvaltning. Forvaltningsmessige klassegrenser skal derfor brukes i forbindelse med vurdering av behov for oppryddingstiltak i sediment (Breedveld m.fl. 2015). Ved risikovurdering av sediment skal grenseverdi på 35 µg TBT/kg brukes. I vurderingene av eventuelle tiltak i de tre områdene er betydningen av TBT ikke vektlagt like mye som overskridelser av andre miljøgifter. Dette skyldes også at det ikke ble analysert for TBT i vannprøver eller i flatfisk fra de tre områdene. Den reelle risikoen for økologisk skade eller skade på human helse er trolig betydelig lavere enn beregnet, ettersom det da er benyttet sjablongverdier med høy sikkerhetsfaktor i beregningene. NGI inkluderte toksisitetstester i sin risikovurdering i 2020, og av de 16 gjennomførte testene var det kun overskridelse av risiko for økologisk skade på sedimentlevende organismer for én prøve fra området Sandvika.

Analysene av fiskeprøvene fra Sandvika, Holtekilen og Hundesundet viser at lokal fisk ikke har høye konsentrasjoner av miljøgifter. Konsentrasjonene var godt under grenseverdiene som gjelder omsetning for konsum av sjømat. Dette indikerer at miljøgiftene i sedimentene er lite biotilgjengelige.

På flertallet av stasjonene i denne undersøkelsen er det lavere konsentrasjoner av miljøgifter i overflatesedimentet (0 – 2 cm) enn i sedimentlaget ned til 10 cm dyp. Beregning av sedimentasjonshastighet viser at det sedimenterer mye partikler til sjøbunnen, særlig i Sandvika, med sedimentasjonshastighet 5 til 7 mm per år de siste årene. I Holtekilen og Hundesundet har sedimentasjonshastigheten vært på ca. 2 mm per år de siste årene. Vi tror at videre tilførsel av renere partikler fra Sandvikselva samt generelt mindre tilførsel av forurensning til disse sjøområdene gradvis vil føre til lavere konsentrasjoner av miljøgifter i sedimentene i Sandvika, Holtekilen og Hundesundet. Forbedring som følge av naturlig sedimentasjon av renere partikler kan derfor være

den beste «tiltaksløsningen». Overvåket naturlig restitusjon kan benyttes der det er pågående sedimentasjon med renere partikler, og vil være den mest kostnadseffektive og miljømessig skånsomme løsningen. Ved overvåket naturlig restitusjon overvåkes konsentrasjon av miljøgifter i overflatesedimentet (0-2 cm) med noen års mellomrom, typisk hvert 6 år. Dersom den positive utviklingen med nedadgående konsentrasjoner i overflatesedimentene stopper opp kan det på et senere tidspunkt vurderes andre tiltaksløsninger, f.eks. tildekking. For en sikrere vurdering av den forventede utviklingen av miljøgiftkonsentrasjoner i overflatesedimentene, kan det benyttes modellverktøy for simuleringer av ulike fremtidsscenarioer for tilførsler, sedimentasjon og naturlig utvikling av miljøgiftkonsentrasjoner i overflatesedimentene.

I henhold til instruksjer fra Bærum kommune ble det ikke gjort undersøkelse av forurenset sediment i småbåthavnene. I veilederen for risikovurdering av forurenset sediment (M-409/2015) er propelloppvirvling omtalt som den viktigste transportmekanismen for stoffer som er bundet til sedimentpartikler. Spredningspotensialet er størst fra havner som er grunne, har mye båttrafikk, har relativt store båter og motorer, god vannutskifting med omkringliggende områder og hvor det er opplagsplasser hvor båter vedlikeholdes. Landbaserte aktiviteter er viktige kilder til spredning av forurensning. Partikler i leirfraksjonen ( $\leq 2\mu\text{m}$ ) regnes for å bidra mest til transport av partikkelbundne miljøgifter og er også den fraksjonen som holder seg lengst i vannmassene. Propellgenerert erosjon kan derfor ha stor betydning for spredning av miljøgifter fra småbåthavnene i Holtekilen, Sandvika og Hundesundet. Det er svært mange småbåter i disse områdene, og mange av båtene har kraftige motorer. Hundesundet er det grunneste av de tre undersøkte delområdene, og har en smal dypål som går gjennom sundet. Eventuell utvidelse av farleder eller etablering av nye farleder vil kreve undersøkelser og tiltak. På sjøbunnen i småbåthavnene kan det være aktuelt å vurdere tildekking av sjøbunnen for å hindre oppvirvling og spredning som følge av propellerrosjon forbundet med båttrafikk, spesielt i områder grunnere enn 15 meter. Tildekkingen i havneområdene må i så fall konstrueres med egnede masser og tykkelser for å hindre erosjon og oppvirvling.

### **3.5.4 Anbefalt tiltaksløsning og videre arbeid**

Vi anbefaler overvåket naturlig restitusjon i Sandvika, Holtekilen og Hundesundet. I småbåthavnene bør det vurderes andre tiltaksløsninger og tildekking kan være en aktuell løsning forutsatt at det ligger til rette for dette geoteknisk og dybdemessig. Vi anbefaler at det utarbeides en tiltaksplan iht Miljødirektoratets fakta-ark M325-2015. Tiltaksplanen vil gi en sammenstilling av eksisterende kunnskap inkludert tilstand, denne risikovurdering, tilførsler og kilder til forurensning, en tiltaksvurdering og en beskrivelse av tiltaksløsninger for avgrensede delområder. Vi anbefaler at tiltaksvurderingen inkluderer modellering av utviklingen i overflatesedimentene i Sandvika, Holtekilen og Hundesundet samt en plan for overvåkning av naturlig restitusjon, og at det gjøres en mer spesifikk vurdering av egnede løsninger for småbåthavnene.



## 4 Konklusjoner

Undersøkelsene i 2022 viser at sedimentene i Holtekilen er forurenset av PCB (tilstandsklasse IV), PAH-forbindelser (klasse IV), TBT (klasse V) og tungmetaller (klasse IV for kvikksølv og klasse V for kobber). De høye konsentrasjonene er i de øvre 10 cm av sedimentet. Sedimentene utenfor Sandvika er mindre forurenset enn sedimentene i Holtekilen. Sedimentene i Hundesundet har konsentrasjoner av tungmetaller, PAH, PCB og TBT på omtrent samme nivå i Holtesundet, men har også konsentrasjon av PFOS i tilstandsklasse III (moderat tilstand). Det var ingen høye konsentrasjoner av metaller, PAH-forbindelser eller PCB i vannet i de tre områdene. I prøvene av flatfisk var det konsentrasjoner av kvikksølv høyere enn grenseverdi (EQS) for dette prioriterte stoffet, og det var overskridelse av grenseverdi i vannforskriften for PCB7. I forhold til grenseverdier for fisk som gjelder omsetning for konsum av sjømat, så var det ingen konsentrasjoner som oversteg grenseverdiene for kvikksølv, bly, kadmium eller PCB (PCB6).

Risikovurderingen av sedimentene i Holtekilen viser at sedimentene utgjør en risiko for human helse, og at det er stoffene arsen, kvikksølv, sink, benzo(a)pyren og PCB7 som utgjør risiko. Stoffene arsen, kobber, PAH-forbindelser og TBT utgjør en risiko for økologisk skade. For sedimentene i Hundesundet utgjør stoffene benzo(a)pyren, og PCB7 en risiko for human helse. Stoffene arsen, kobber, TBT, PAH-forbindelser og PFOS utgjør en risiko for toksiske effekter for sedimentlevende organismer. Sedimentene utenfor Sandvika utgjør en liten risiko for human helse, og det er stoffene kvikksølv og PCB som utgjør en viss risiko. Stoffene arsen, kobber, fire PAH-forbindelser og PCB utgjør en risiko for toksiske effekter for sedimentlevende organismer.

I de dypere delene av Holtekilen og Sandvika er bunnvannet og sedimentene preget av mangel på oksygen. De dårlige forholdene skyldes naturlige forhold i Bærumsbassenget. På flertallet av stasjonene i denne undersøkelsen er det lavere konsentrasjoner av miljøgifter i overflatesedimentet (0 – 2 cm) enn i sedimentlaget ned til 10 cm dyp. Beregning av sedimentasjonshastighet viser at det sedimenterer mye partikler til sjøbunnen, særlig i Sandvika, med sedimentasjonshastighet 5 til 7 mm per år de siste årene. I Holtekilen og Hundesundet har sedimentasjonshastigheten vært på ca. 2 mm per år de siste årene. Vi tror at videre tilførsel av renere partikler fra Sandvikselva samt generelt mindre tilførsel av forurensning til disse sjøområdene gradvis vil føre til lavere konsentrasjoner av miljøgifter i sedimentene i Sandvika, Holtekilen og Hundesundet, og anbefaler derfor overvåket naturlig restitusjon som tiltaksløsning. Overvåket naturlig restitusjon kan benyttes der det er pågående sedimentasjon med renere partikler, og vil være den mest kostnadseffektive og miljømessig skånsomme løsningen. For småbåthavnene bør det gjøres separat vurdering. Videre anbefaler vi at det utarbeides en tiltaksplan inkludert en tiltaksvurdering med avgrensning av delområder.

## 5 Referanser

Alve, E, Helland, A. & Magnusson, J. 2009. Bærumsbassenget et naturlig anoksisk basseng? NIVA-rapport 5735-2009.

Brkljacic, M.S., Øxnevad, S. & Borgersen, G. 2022. Marine undersøkelser i Holtekilen og Solvikbukta 2022. NIVA-notat. 7. Nov. 2022. Journalnummer 0497/22.

Commission regulation 2006. Commission Regulation (EC) No 1881/2006 of 19 December 2006 setting maximum levels of certain contaminants in foodstuffs.

Direktoratsgruppen vanndirektivet, 2018. Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. Direktoratgruppen for gjennomføring av vannforskriften. Veileder 02:2018.

Breedveld, G., Ruus, A., Bakke, T., Kibsgaard, A. & Arp, H.P. 2015. Veileder for risikovurdering av forurenset sediment. Guidelines for risk assessment of contaminated sediments. Miljødirektoratet veileder M-409/2015.

M-325. 2015. Tiltaksplaner for opprydding i forurenset sjøbunn. Miljødirektoratet. Faktaark M-325/2015.

M-350. 2015. Veileder for håndtering av sedimenter. Guidelines for handling of sediments. Miljødirektoratet Veileder M-350/2015.

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

Moseid, M., Størdal, I.F. & Slinde, G.A. 2021. Risikovurdering (trinn 2) av forurensete sedimenter i 15 delområder i indre Oslofjord. NGI-rapport 20200524-02-R.

Sætre, H.J. 1969. En undersøkelse av de hydrografiske forhold i Bærumsbassenget. Hovedfagsoppgave i geofysikk. Universitetet i Oslo.

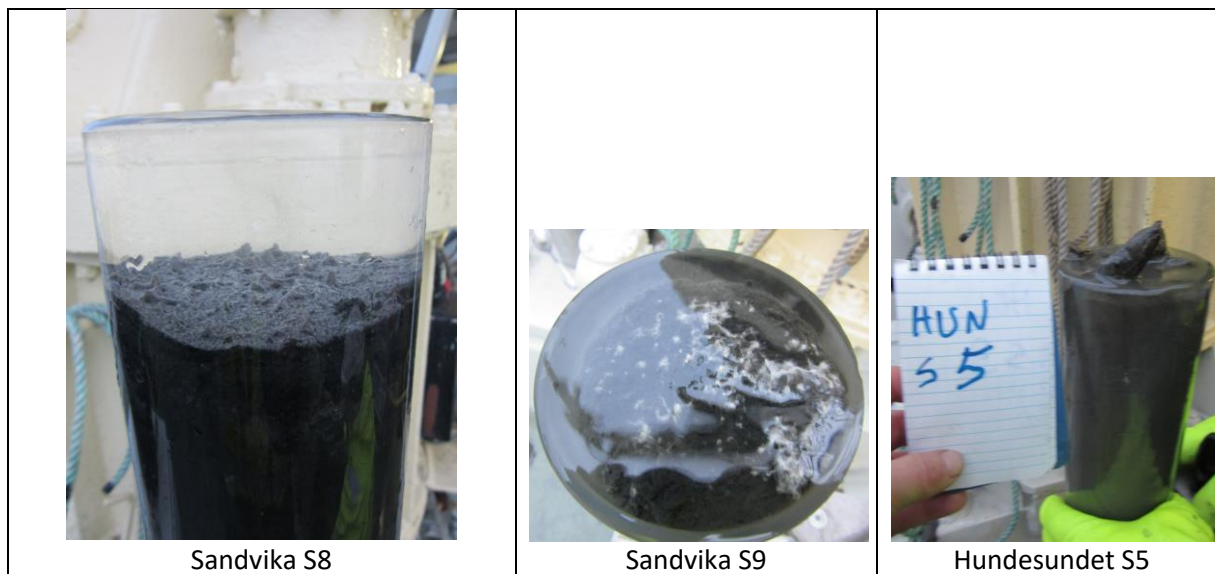
Tjønneland, M.V. & Slinde, G.A. 2021. Risikovurderinger av sedimenter i indre Oslofjord. Datarapport for prøvetaking av sedimenter og trinn 1 risikovurdering av forurenset sediment. NGI-rapport 20200524-01-R.

## Vedlegg A. Beskrivelse av sedimentet

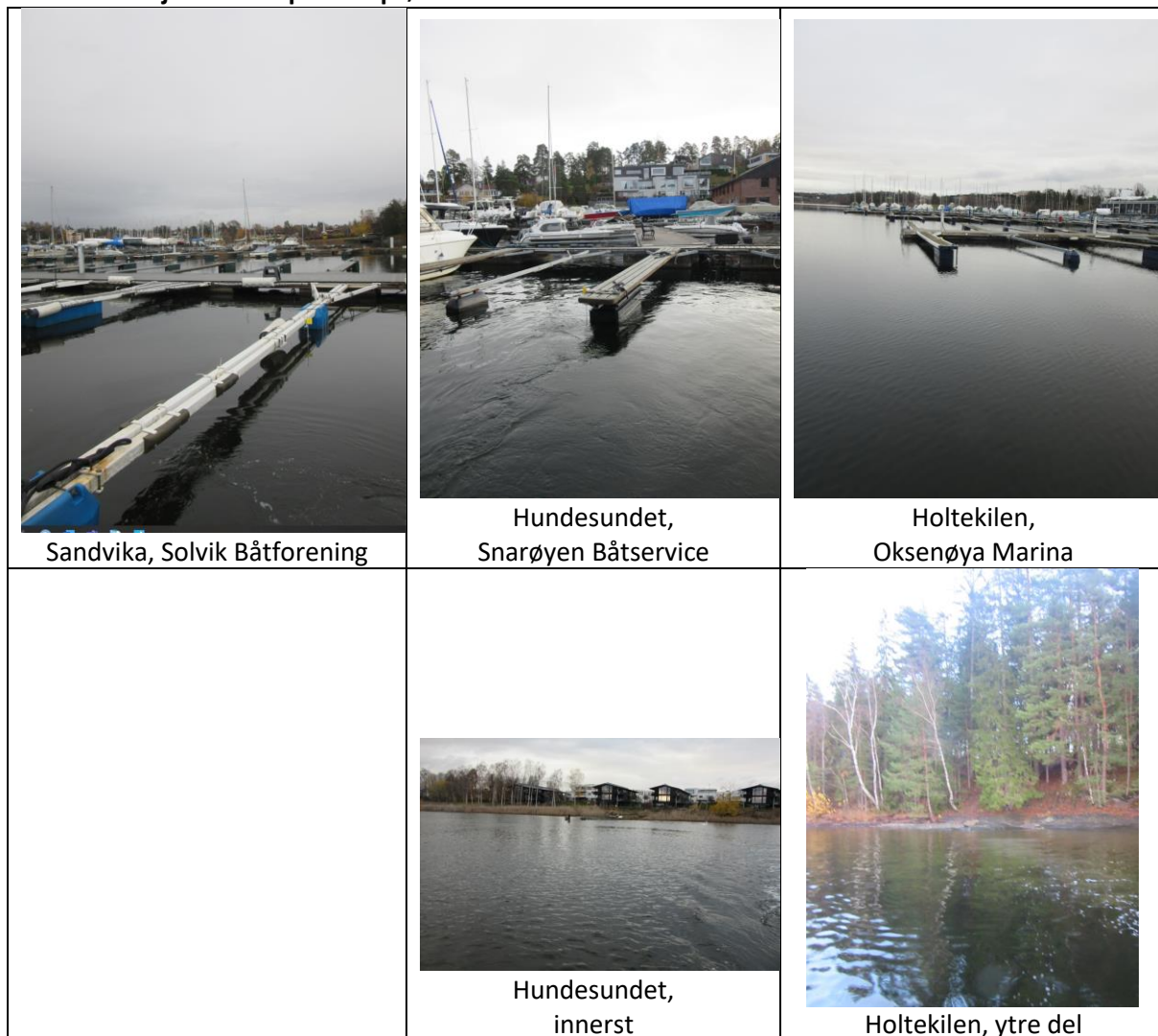
Stasjon	Kode	Dybde (m)	Kommentar
Holtekilen S1	HOL-S1	0,5	Grått siltig og sandig overflatelag ca 2 cm med noen skjellrester, grått fastere sediment under leire med sand. Prøve ned til 20 cm.
Holtekilen S2	HOL-S2	4	Øvre 2 cm gråbrunt siltig. Så 20 cm grått bløtt siltig, grå leire under. Ålegress. 50 cm dype kjerner.
Holtekilen S3	HOL-S3	4	Øvre 2 cm gråbrunt siltig. Så 20 cm grått siltig med skjellrester. Grå leire under. 70 cm dype kjerner.
Holtekilen S4	HOL-S4	9,3	Øvre 2 cm grått bløtt, neste 20 cm svart bløtt sediment. Grå leire under. 65 cm dype kjerner.
Holtekilen S5	HOL-S5	8	Øvre 2 cm gråbrunt bløtt, neste 20 cm svart bløtt sediment. Grå leire under. 50 cm dype kjerner.
Holtekilen S6	HOL-S6	10	Øvre 2 cm gråbrunt bløtt, neste 20 cm svart bløtt sediment. Grå leire under. 50 cm dype kjerner.
Holtekilen S7	HOL-S7	13,5	Øvre 2 cm grått bløtt, neste 20 cm svart bløtt sediment. H <sub>2</sub> S-lukt. Grå leire under. 60 cm dype kjerner.
Holtekilen S8	HOL-S8	17	Svært bløtt, svart sediment. Fastere lenger ned. 50 cm dype kjerner.
Holtekilen S9	HOL-S9	22	Svært bløtt, gråsvart sediment. Fastere lenger ned. 70 cm dype kjerner. H <sub>2</sub> S-lukt.
Holtekilen S10	HOL-S10	27	Svært bløtt, gråsvart sediment. Fastere lenger ned. 50 cm dype kjerner. 70 cm dype kjerner. H <sub>2</sub> S-lukt.
Sandvika S1	SAN-S1	11	Gråsvart, svært bløtt sediment. Litt fastere i nedre del. H <sub>2</sub> S-lukt. 70 cm dype kjerner.
Sandvika S2	SAN-S2	11	Gråsvart, svært bløtt sediment. Litt fastere i nedre del. H <sub>2</sub> S-lukt. 70 cm dype kjerner.
Sandvika S3	SAN-S3	11	Svart, svært bløtt sediment. Litt fastere i nedre del. H <sub>2</sub> S-lukt. 50 cm dype kjerner.
Sandvika S4	SAN-S4	21	Svart, svært bløtt sediment. Litt fastere i nedre del. H <sub>2</sub> S-lukt. 70 cm dype kjerner.
Sandvika S5	SAN-S5	28	Gråsvart, bløtt sediment. 50 cm dype kjerner.
Sandvika S6	SAN-S6	18	Gråsvart, svært bløtt sediment. Litt fastere lenger ned. H <sub>2</sub> S-lukt. 70 cm dype kjerner.
Sandvika S7	SAN-S7	13	Gråsvart, svært bløtt sediment. Litt fastere lenger ned. H <sub>2</sub> S-lukt. 70 cm dype kjerner.
Sandvika S8	SAN-S8	13,5	Gråsvart, svært bløtt sediment. Litt fastere lenger ned. H <sub>2</sub> S-lukt. 70 cm dype kjerner.
Sandvika S9	SAN-S9	13	Gråsvart, svært bløtt sediment. Litt fastere lenger ned. H <sub>2</sub> S-lukt. 70 cm dype kjerner.
Sandvika S10	SAN-S10	10	Gråsvart, bløtt sediment. Litt fastere lenger ned. H <sub>2</sub> S-lukt. 50 cm dype kjerner.
Hundesundet S1	HUN-S1	2	Gråbrunt, siltig. Også steiner og levende skjell og knuste skjell.
Hundesundet S2	HUN-S2	2	Gråbrunt, siltig. Også steiner og levende skjell.
Hundesundet S3	HUN-S3	3	Siltig overflate. Leire under.
Hundesundet S4	HUN-S4	12	Noe stein og sand på overflaten. Leire under.
Hundesundet S5	HUN-S5	19	Stein og grus. Leire under. Bare prøve av det øvre laget.
Hundesundet S6	HUN-S6	14	Stein og grus. Gråsvart siltig sediment under. Kjerner ned til 70 cm.

Bilder av sedimentkjerter





**Bilder av stasjoner med passive prøvetakere**



## Vedlegg B. Rapporter for datering av sedimentkjerner

### **Gamma Dating Center Copenhagen**

---

**Copenhagen, March 7<sup>th</sup>, 2023**

**Thorbjørn J. Andersen**  
**Department of Geosciences and Natural Resource Management (IGN)**  
**University of Copenhagen**  
**Oester Voldgade 10**  
**1350 Copenhagen K**  
**e-mail [tja@ign.ku.dk](mailto:tja@ign.ku.dk)**  
**phone +45 35 32 25 03**  
**fax +45 35 32 25 01**

### **Dating of core Holtekilen**



## **Dating of core Holtekilen**

### **Methods**

The samples have been analysed for the activity of  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{226}\text{Ra}$  and  $^{137}\text{Cs}$  via gamma spectrometry at the Gamma Dating Center, Institute of Geography, University of Copenhagen. The measurements were carried out on a Canberra ultralow-background Ge-detector.  $^{210}\text{Pb}$  was measured via its gamma-peak at 46,5 keV,  $^{226}\text{Ra}$  via the granddaughter  $^{214}\text{Pb}$  (peaks at 295 and 352 keV) and  $^{137}\text{Cs}$  via its peak at 661 keV.

### **Results**

The core showed surface contents of unsupported  $^{210}\text{Pb}$  of around  $140 \text{ Bq kg}^{-1}$  with a clear tendency for exponential with depth (fig 1). The calculated flux of unsupported  $^{210}\text{Pb}$  is only  $62 \text{ Bq m}^{-2} \text{ y}^{-1}$  which is about half the expected flux (based on data shown in Appleby, 2001). This indicates that the site is could be subject to periods of non-deposition or erosion.

The content of the isotope  $^{137}\text{Cs}$  was generally decreasing with depth and the highest content was observed at a depth of 3.5 cm.

CRS-modelling has been applied on the profile using a modified method (Appleby, 2001; Andersen 2017) where the activity below 11 cm is calculated on the basis of the regression shown in fig 2. The result is given in table 2 and fig 3.

The chronology given in table 2 is only valid if bioturbation and other sediment mixing is negligible. If this is not the case, ages given in table 2 are underestimated and accumulation rates are overestimated. The exponential decline in unsupported  $^{210}\text{Pb}$  gives confidence in the chronology but the lack of a pronounced peak in the  $^{137}\text{Cs}$  data indicates that some mixing is likely.

Thorbjørn J. Andersen  
Professor,  
IGN, University of Copenhagen  
Oester Voldgade 10, 1350 Copenhagen K, Denmark

### **References:**

Andersen, T.J., 2017. Some Practical Considerations Regarding the Application of  $^{210}\text{Pb}$  and  $^{137}\text{Cs}$  Dating to Estuarine Sediments. Applications of Paleoenvironmental Techniques in Estuarine Studies . Developments in Paleoenvironmental Research (DPER), Vol. 20, p 121-140.

Appleby, P.G., 2001. Chronostratigraphic techniques in recent sediments. In: Last, W.M & Smol, J.P. (eds) Tracking environmental change using lake sediments. Volume 1: Basin analysis, coring and chronological techniques. Kluwer Academic Publishers, the Netherlands.

Table 1. Raw data, Holtekilen

Depth	Pb-210 tot	error Pb-210 tot	Pb-210 sup	error Pb-210 sup	Pb-210 unsup	error Pb-210 unsup	Cs-137	error Cs-137
cm	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1
0.5	153	11	14	2	139	14	22	2
1.5	144	10	21	1	123	11	22	2
2.5	103	7	18	1	85	8	25	2
3.5	85	6	22	1	63	8	34	2
4.5	74	6	21	3	52	9	28	2
5.5	63	5	22	1	41	6	18	1
6.5	54	5	25	1	29	6	7	1
7.5	49	4	24	1	25	6	8	1
8.5	48	4	24	1	24	5	10	1
9.5	41	4	25	1	15	4	6	1
10.5	38	3	24	2	14	6	5	1
20.5	28	3	27	3	1	6	0	0
30.5	45	4	30	4	14	8	0	0
40.5	37	3	33	0	4	4	0	0
50.5	43	4	31	5	12	9	0	0

Table 2, chronology core, Holtekilen

Depth	Age	error age	Date	acc rate	error rate	Date acc rate
cm	y	y	y	(kg m-2 y-1)	(kg m-2 y-1)	y
			2022			
0.5	2	2	2020	0.43	0.04	2021
1.5	8	2	2014	0.40	0.04	2017
2.5	14	2	2008	0.43	0.05	2011
3.5	19	2	2003	0.50	0.07	2006
4.5	25	3	1997	0.53	0.10	2000
5.5	32	3	1990	0.54	0.09	1993
6.5	38	4	1984	0.60	0.13	1987
7.5	44	4	1978	0.64	0.16	1981
8.5	51	5	1971	0.57	0.14	1974
9.5	59	6	1963	0.56	0.17	1967
10.5	69	8	1953	0.58	0.14	1958
20.5	171		1851			

Nb: the estimated age for the level 20.5 cm is based on extrapolation.

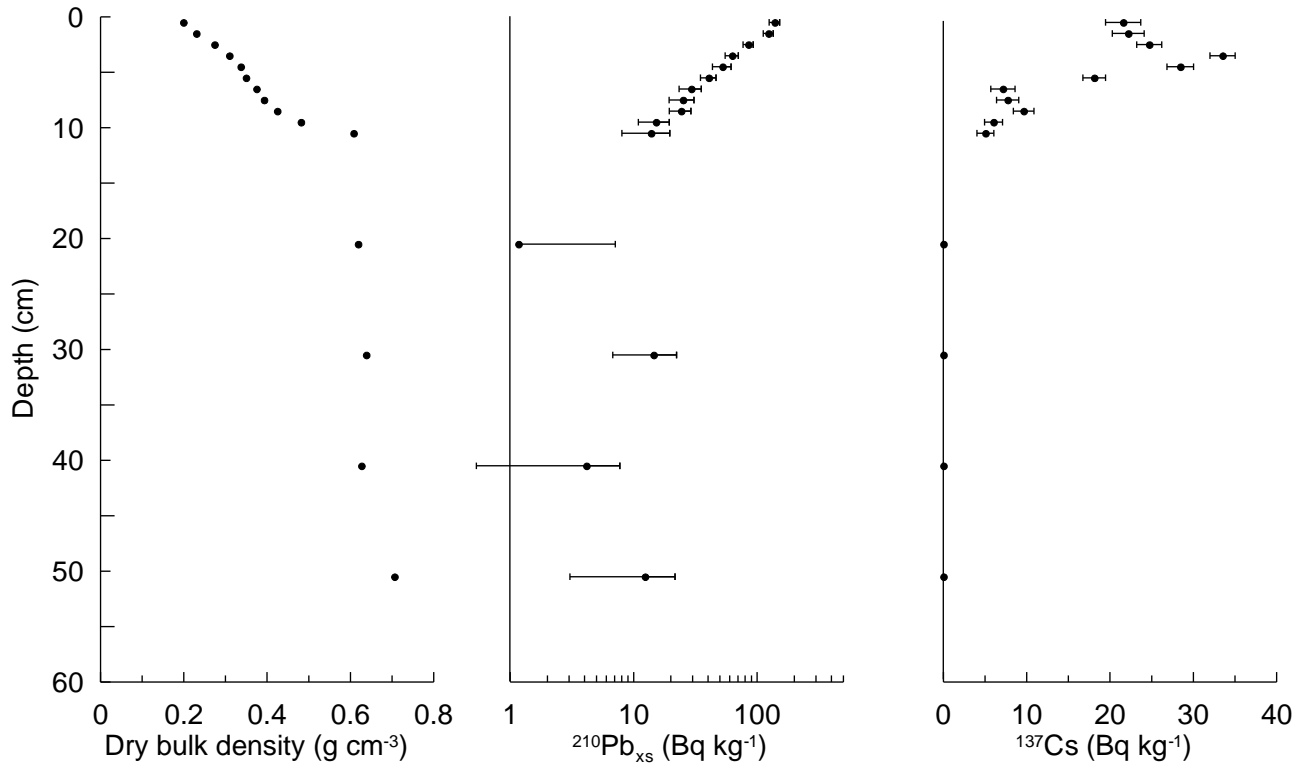


Fig 18

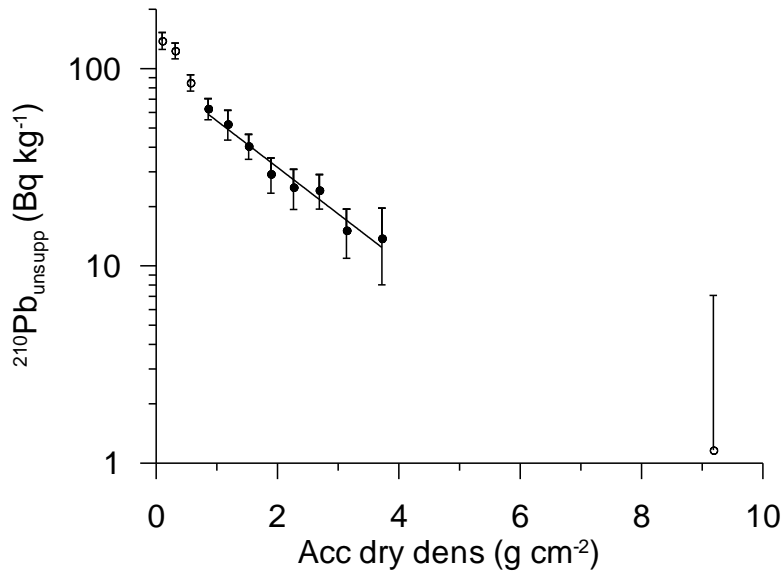


Fig 2. Regression of unsupported <sup>210</sup>Pb vs accumulated dry density.

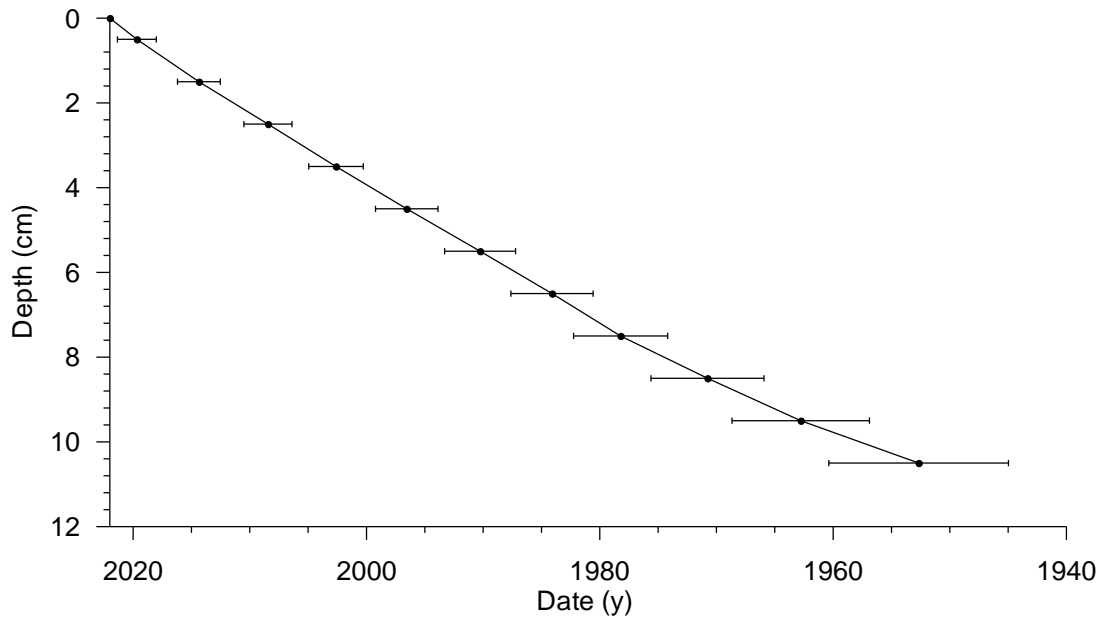


Fig 3

Appendix

Table 3, water content

Depth (cm)	Water content (%)
0.5	81.0
1.5	78.4
2.5	75.0
3.5	72.3
4.5	70.4
5.5	69.5
6.5	67.8
7.5	66.6
8.5	64.6
9.5	61.2
10.5	54.2
20.5	53.7
30.5	52.7
40.5	53.3
50.5	49.4

# **Gamma Dating Center Copenhagen**

---

**Copenhagen, March 7<sup>th</sup>, 2023**

**Thorbjørn J. Andersen**  
**Department of Geosciences and Natural Resource Management (IGN)**  
**University of Copenhagen**  
**Oester Voldgade 10**  
**1350 Copenhagen K**  
**e-mail [tja@ign.ku.dk](mailto:tja@ign.ku.dk)**  
**phone +45 35 32 25 03**  
**fax +45 35 32 25 01**

## **Dating of core Sandvika**

## **Dating of core Sandviken**

### **Methods**

The samples have been analysed for the activity of  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{226}\text{Ra}$  and  $^{137}\text{Cs}$  via gamma-spectrometry at the Gamma Dating Center, Institute of Geography, University of Copenhagen. The measurements were carried out on a Canberra ultralow-background Ge-detector.  $^{210}\text{Pb}$  was measured via its gamma-peak at 46,5 keV,  $^{226}\text{Ra}$  via the granddaughter  $^{214}\text{Pb}$  (peaks at 295 and 352 keV) and  $^{137}\text{Cs}$  via its peak at 661 keV.

### **Results**

The core showed surface contents of unsupported  $^{210}\text{Pb}$  of around  $140 \text{ Bq kg}^{-1}$  with a clear tendency for exponential with depth (fig 1). The calculated flux of unsupported  $^{210}\text{Pb}$  is  $110 \text{ Bq m}^{-2} \text{ y}^{-1}$  which is in line with the expected flux (based on data shown in Appleby, 2001).

A pronounced peak in  $^{137}\text{Cs}$  was observed at a depth of 10.5 cm but the actual peak could be situated deeper in the core as samples in the interval 10.5 to 20.5 were not available.

CRS-modelling has been applied on the profile using a modified method (Appleby, 2001; Andersen 2017) where the activity below 21 cm is calculated on the basis of the regression shown in fig 2. The result is given in table 2 and fig 3.

The chronology given in table 2 is only valid if bioturbation and other sediment mixing is negligible. If this is not the case, ages given in table 2 are underestimated and accumulation rates are overestimated. However, the exponential decline in unsupported  $^{210}\text{Pb}$  and pronounced peak in  $^{137}\text{Cs}$  gives confidence in the chronology. Additionally, the peak in  $^{137}\text{Cs}$  is dated to 1992 based on the  $^{210}\text{Pb}$ -dating which is consistent with the expected Chernobyl-origin of this material (accident in 1986) considering the fact that the actual peak is likely situated deeper in the core. The chronology is therefore believed to be reliable.

Thorbjørn J. Andersen  
Professor,  
IGN, University of Copenhagen  
Oester Voldgade 10, 1350 Copenhagen K, Denmark

### **References:**

Andersen, T.J., 2017. Some Practical Considerations Regarding the Application of  $^{210}\text{Pb}$  and  $^{137}\text{Cs}$  Dating to Estuarine Sediments. Applications of Paleoenvironmental Techniques in Estuarine Studies . Developments in Paleoenvironmental Research (DPER), Vol. 20, p 121-140.

Appleby, P.G., 2001. Chronostratigraphic techniques in recent sediments. In: Last, W.M & Smol, J.P. (eds) Tracking environmental change using lake sediments. Volume 1: Basin analysis, coring and chronological techniques. Kluwer Academic Publishers, the Netherlands.



Table 1. Raw data, Sandvika

Depth	Pb-210 tot	error Pb-210 tot	Pb-210 sup	error Pb-210 sup	Pb-210 un-sup	error Pb-210 un-sup	Cs-137	error Cs-137
cm	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1	Bq kg-1
0.5	169	15	28	1	140	16	14	6
1.5	160	14	19	3	141	17	12	4
2.5	149	9	20	3	129	12	18	2
3.5	188	13	19	2	169	15	16	2
4.5	190	14	20	3	170	16	25	2
5.5	148	11	20	0	128	11	22	2
6.5	118	9	21	3	97	12	29	2
7.5	97	6	17	0	80	6	31	1
8.5	108	9	20	1	88	9	32	3
9.5	82	6	19	1	63	7	48	2
10.5	80	7	19	6	61	13	133	4
20.5	54	4	27	0	27	5	8	1
30.5	27	3	21	0	6	3	2	1
40.5	30	3	25	2	5	5	0	0
50.5	34	3	26	2	8	5	0	0

Table 2, chronology, Sandvika

Depth	Age	error age	Date	acc rate	error rate	Date acc rate
cm	y	y	y	(kg m <sup>-2</sup> y <sup>-1</sup> )	(kg m <sup>-2</sup> y <sup>-1</sup> )	y
			2022			
0.5	1	1	2021	0.77	0.09	2022
1.5	2	2	2020	0.74	0.09	2020
2.5	4	2	2018	0.73	0.07	2019
3.5	7	2	2015	0.62	0.06	2017
4.5	10	2	2012	0.50	0.05	2014
5.5	14	2	2008	0.51	0.05	2010
6.5	17	2	2005	0.60	0.08	2007
7.5	20	2	2002	0.69	0.07	2003
8.5	24	2	1998	0.65	0.09	2000
9.5	27	3	1995	0.66	0.09	1997
10.5	30	3	1992	0.74	0.12	1994
20.5	67	10	1955	0.59	0.18	1974
30.5	110		1912			

Nb: age for 30.5 cm is based on extrapolation

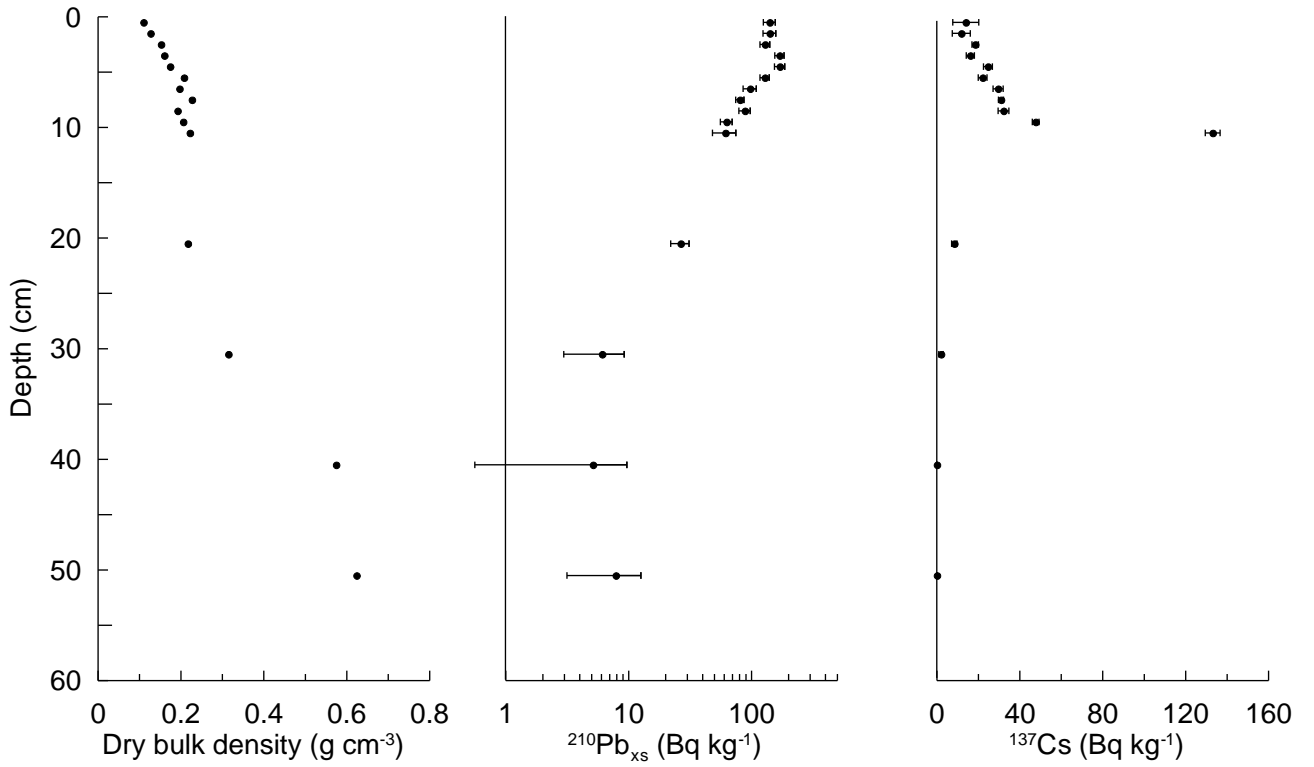


Fig 19

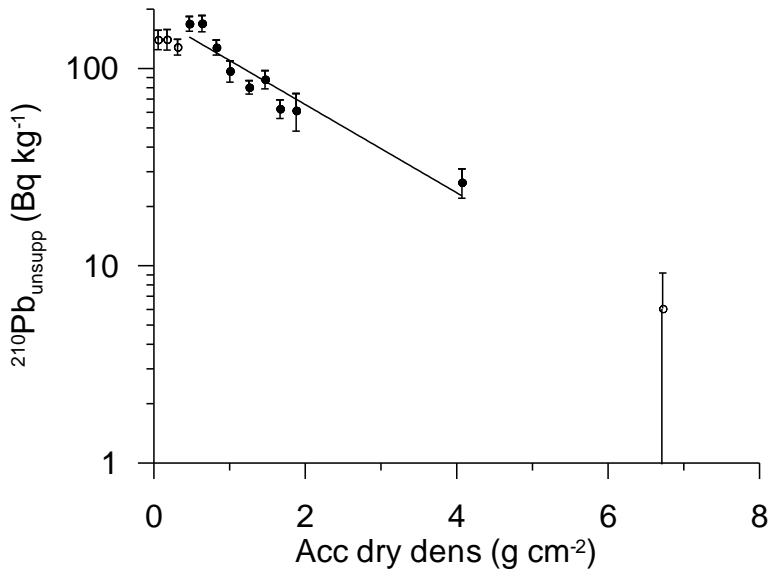


Fig 2. Regression of unsupported <sup>210</sup>Pb vs accumulated dry density.

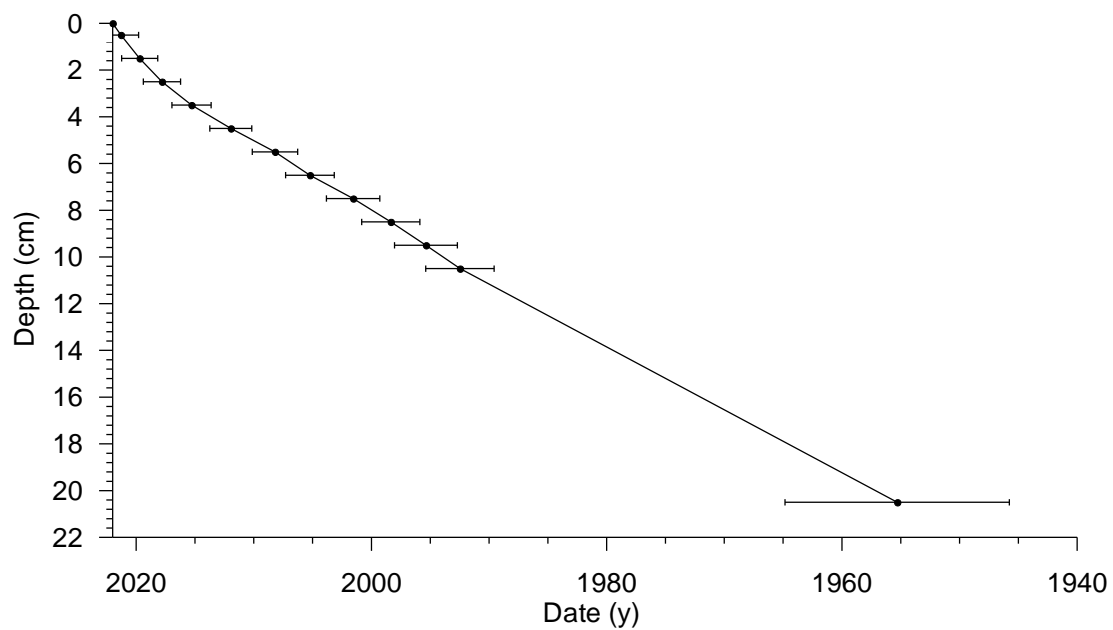


Fig 3

### Appendix:

Table 3:

Water content:

Depth (cm)	Water content (%)
0.5	89.1
1.5	87.4
2.5	85.1
3.5	84.4
4.5	83.1
5.5	80.3
6.5	81.2
7.5	78.7
8.5	81.6
9.5	80.4
10.5	79.1
20.5	79.5
30.5	72.0
40.5	56.0
50.5	53.4

# **Gamma Dating Center Copenhagen**

---

**Copenhagen, March 7<sup>th</sup>, 2023**

**Thorbjørn J. Andersen**  
**Department of Geosciences and Natural Resource Management (IGN)**  
**University of Copenhagen**  
**Oester Voldgade 10**  
**1350 Copenhagen K**  
**e-mail [tja@ign.ku.dk](mailto:tja@ign.ku.dk)**  
**phone +45 35 32 25 03**  
**fax +45 35 32 25 01**

## **Dating of core Hundesundet**

## **Dating of core Hundesundet**

### **Methods**

The samples have been analysed for the activity of  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{226}\text{Ra}$  and  $^{137}\text{Cs}$  via gamma-spectrometry at the Gamma Dating Center, Institute of Geography, University of Copenhagen. The measurements were carried out on a Canberra ultralow-background Ge-detector.  $^{210}\text{Pb}$  was measured via its gamma-peak at 46,5 keV,  $^{226}\text{Ra}$  via the granddaughter  $^{214}\text{Pb}$  (peaks at 295 and 352 keV) and  $^{137}\text{Cs}$  via its peak at 661 keV.

### **Results**

The core showed surface contents of unsupported  $^{210}\text{Pb}$  of around  $130 \text{ Bq kg}^{-1}$  with a tendency for exponential with depth (fig 1). The calculated flux of unsupported  $^{210}\text{Pb}$  is  $115 \text{ Bq m}^{-2} \text{ y}^{-1}$  which is about the same as the expected flux (based on data shown in Appleby, 2001).

The content of the isotope  $^{137}\text{Cs}$  showed a fairly distinct peak with an onset at a depth of about 7.5 cm.

CRS-modelling has been applied on the profile using a modified method (Appleby, 2001; Andersen 2017) where the activity below 11 cm is calculated on the basis of the regression shown in fig 2. The result is given in table 2 and fig 3.

The chronology given in table 2 is only valid if bioturbation and other sediment mixing is negligible. If this is not the case, ages given in table 2 are underestimated and accumulation rates are overestimated. The exponential decline in unsupported  $^{210}\text{Pb}$  and distinct peak in  $^{137}\text{Cs}$  gives confidence in the chronology. Additionally, the lower part of the peak is dated to 1989 based on the  $^{210}\text{Pb}$ -dating which is consistent with the expected Chernobyl-origin of this material (accident in 1986). The chronology is therefore believed to be reliable.

Thorbjørn J. Andersen  
Professor,  
IGN, University of Copenhagen  
Oester Voldgade 10, 1350 Copenhagen K, Denmark

### **References:**

Andersen, T.J., 2017. Some Practical Considerations Regarding the Application of  $^{210}\text{Pb}$  and  $^{137}\text{Cs}$  Dating to Estuarine Sediments. Applications of Paleoenvironmental Techniques in Estuarine Studies . Developments in Paleoenvironmental Research (DPER), Vol. 20, p 121-140.

Appleby, P.G., 2001. Chronostratigraphic techniques in recent sediments. In: Last, W.M & Smol, J.P. (eds) Tracking environmental change using lake sediments. Volume 1: Basin analysis, coring and chronological techniques. Kluwer Academic Publishers, the Netherlands.

Table 1. Raw data, Hundesundet

Depth	Pb-210 <sub>tot</sub>	error Pb-210 <sub>tot</sub>	Pb-210 <sub>sup</sub>	error pb-210 <sub>sup</sub>	Pb-210 <sub>unsub</sub>	error pb-210 <sub>unsub</sub>	Cs-137	error Cs-137
cm	Bq kg <sup>-1</sup>	Bq kg <sup>-1</sup>	Bq kg <sup>-1</sup>	Bq kg <sup>-1</sup>	Bq kg <sup>-1</sup>	Bq kg <sup>-1</sup>	Bq kg <sup>-1</sup>	Bq kg <sup>-1</sup>
0.5	148	11	25	4	123	15	8	2
1.5	154	10	23	1	130	11	17	1
2.5	138	7	23	0	115	7	20	1
3.5	135	9	25	2	110	11	33	1
4.5	113	8	30	2	83	10	48	2
5.5	125	10	22	4	103	14	55	3
6.5	102	6	22	1	80	6	36	1
7.5	118	9	19	0	98	9	51	2
8.5	99	8	23	2	75	9	26	2
9.5	84	7	33	4	51	10	17	2
10.5	70	6	28	6	42	12	14	2
20.5	31	3	29	1	2	4	3	1
30.5	27	3	28	1	1	3	0	0
40.5	41	4	31	0	10	4	0	0

Table 2, chronology, Hundesundet

Depth	Age	error age	Date	acc rate	error rate	Date acc rate
cm	y	y	y	(kg m <sup>-2</sup> y <sup>-1</sup> )	(kg m <sup>-2</sup> y <sup>-1</sup> )	y
			2022			
0.5	1	2	2021	0.92	0.11	2021
1.5	5	2	2017	0.83	0.08	2019
2.5	9	2	2013	0.76	0.06	2015
3.5	13	2	2009	0.73	0.09	2011
4.5	17	2	2005	0.74	0.10	2007
5.5	22	2	2000	0.67	0.10	2002
6.5	27	3	1995	0.59	0.07	1998
7.5	33	3	1989	0.51	0.07	1992
8.5	41	4	1981	0.42	0.07	1985
9.5	48	5	1974	0.46	0.11	1978
10.5	56	6	1966	0.49	0.11	1970
20.5	141		1881			

Nb: the estimated age for the level 20.5 cm is based on extrapolation.



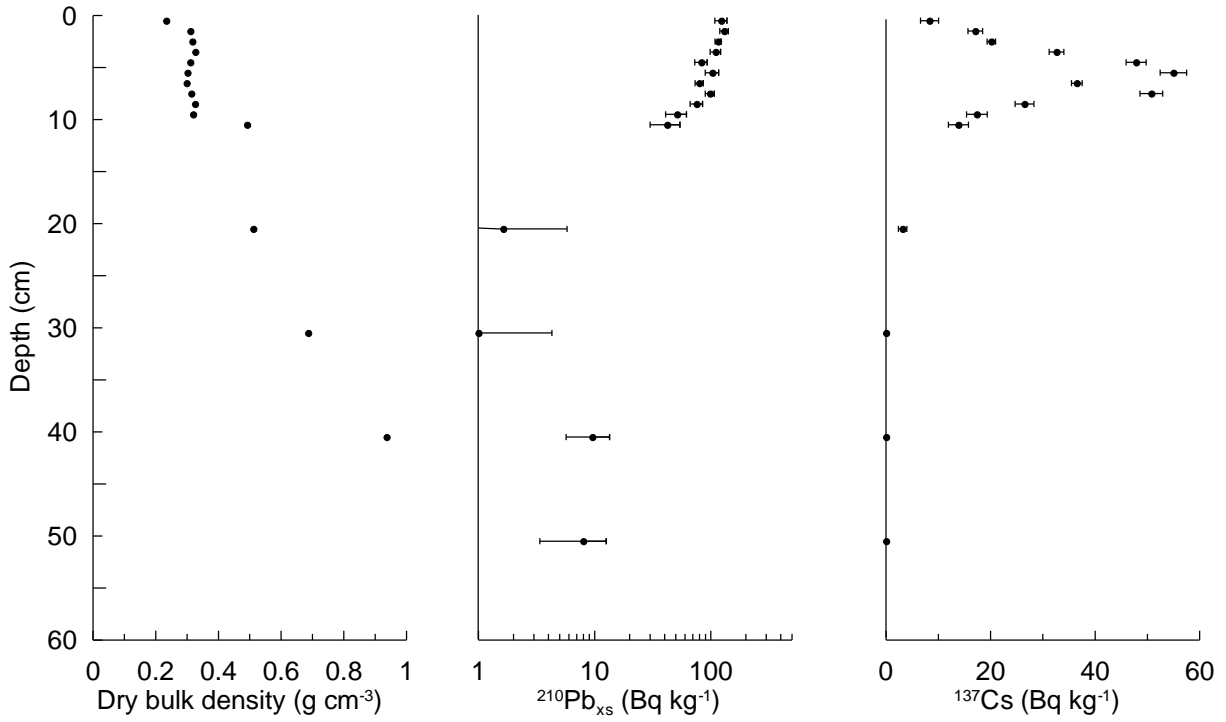


Fig 20

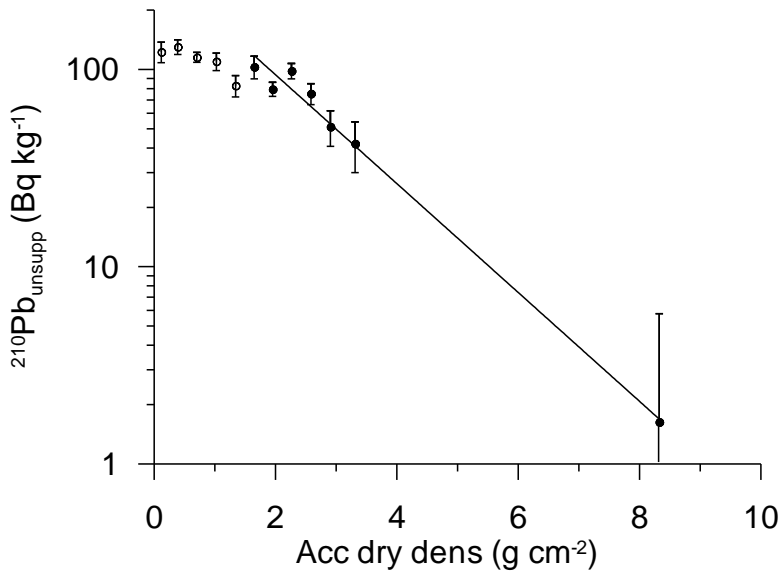


Fig 2. Regression of unsupported <sup>210</sup>Pb vs accumulated dry density.

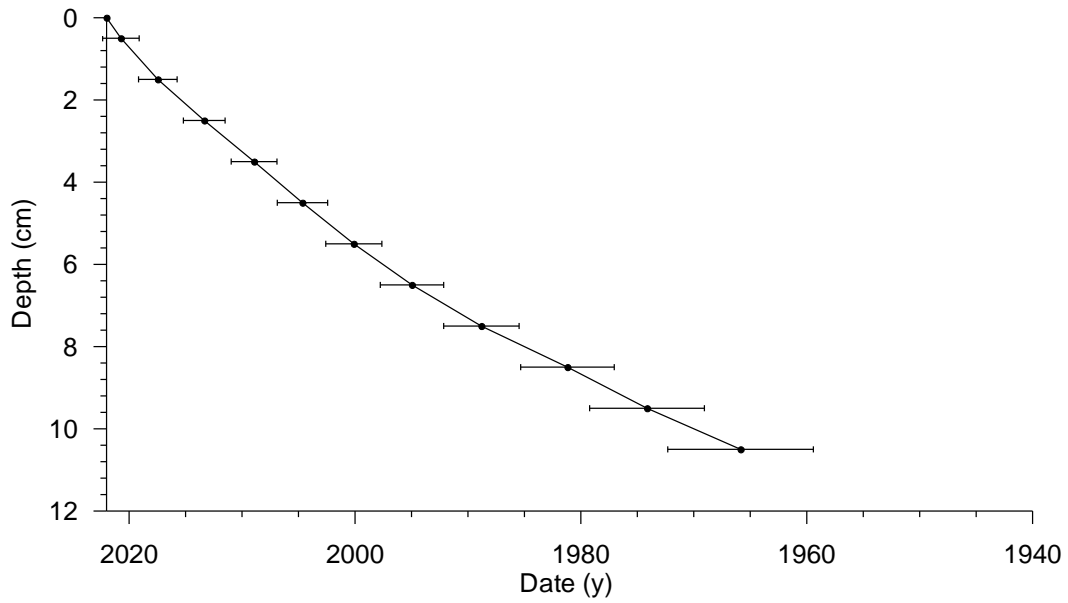


Fig 3

Appendix

Table 3, water content

Depth (cm)	Water content (%)
0.5	78.1
1.5	72.2
2.5	71.8
3.5	71.1
4.5	72.2
5.5	72.9
6.5	73.1
7.5	72.0
8.5	71.1
9.5	71.6
10.5	60.5
20.5	59.4
30.5	50.3
40.5	39.7

# Vedlegg C.

## Holtekilen. Inngangsparametere benyttet i risikovurderingene

GENERELLE PARAMETERE			
<b>Grunnleggende sedimentparametere</b>	<b>Sjablong-verdi</b>	<b>Anvendt verdi</b>	<b>Begrunnelse</b>
TOC	1	4,41	snitt NGI/NIVA 4,42/4,40
Bulkdensitet til sedimentet, $\rho_{sed}$ [kg/l]	0,8	0,8	
Porøsitet, $\epsilon$	0,7	0,7	
Korreksjonsfaktor	315576000	315576000	For å oppnå enheten mg/m <sup>2</sup> /år for spredning ved biodiffusjon
<b>Generelle områdeparametere</b>	<b>Sjablong-verdi</b>	<b>Anvendt verdi</b>	<b>Begrunnelse</b>
Sedimentareal i bassenget, $A_{sed}$ [m <sup>2</sup> ]	ingen standard	1093615	Fra NGI 2020
Vannvolumet over sedimentet, $V_{sed}$ [m <sup>3</sup> ]	ingen standard	10936150	Beregnet NIVA
Oppholdstid til vannet i bassenget, $t_r$ [år]	ingen standard	0,02	Brukes for å beregne sjøvannskonsentrasjon
<b>SPREDNING</b>			
<b>Parametere for transport via biodiffusjon, <math>F_{diff}</math></b>	<b>Sjablong-verdi</b>	<b>Anvendt verdi</b>	<b>Begrunnelse</b>
Tortuositet, $\tau$	3	3	
Faktor for diffusjonshastighet pga bioturbasjon, $a$	10	10	
Diffusjonslengde, $\Delta x$ [cm]	1	1	
<b>Parametere for oppvirvling fra skip, <math>F_{skip}</math></b>	<b>Sjablong-verdi</b>	<b>Anvendt verdi</b>	<b>Begrunnelse</b>
Antall skipsanløp per år, $N_{skip}$	ingen standard	5560	Hentes fra havnemyndigheter
Trasélengde for skipsanløp i sedimentareal påvirket av oppvirvling, $T$ [m]	120	2936	Lengste innseilingstrasé i sedimentareal påvirket av oppvirvling, dvs. i sedimentareal < 20 m dypt fra NGI 2020
Mengde oppvirvlet sediment per anløp, $m_{sed}$ [kg]	ingen standard	150	Sett inn verdi fra faktaboks 6 i veileder
Sedimentareal påvirket av oppvirvling, $A_{skip}$ [m <sup>2</sup> ]	ingen standard	1047694	Settes lik 0 dersom uaktuell spredningsvei
Fraksjon suspendert $f_{susp}$ = sedimentfraksjon < 2 $\mu$ m	ingen standard	0,0491	Tas fra siktekurve (dersom 5 % er mindre enn 2 $\mu$ m, er $f = 0,05$ )

## Hundesundet. Inngangsparametere benyttet i risikovurderingene.

GENERELLE PARAMETERE			
<b>Grunnleggende sedimentparametere</b>	<b>Sjablong-verdi</b>	<b>Anvendt verdi</b>	<b>Begrunnelse</b>
TOC	1	4,22	snitt NGI 3,68 NIVA 4,76
Bulkdensitet til sedimentet, $\rho_{sed}$ [kg/l]	0,8	0,8	
Porøsitet, $\epsilon$	0,7	0,7	
Korreksjonsfaktor	315576000	315576000	For å oppnå enheten mg/m <sup>2</sup> /år for spredning ved biodiffusjon
<b>Generelle områdeparametere</b>	<b>Sjablong-verdi</b>	<b>Anvendt verdi</b>	<b>Begrunnelse</b>
Sedimentareal i bassenget, $A_{sed}$ [m <sup>2</sup> ]	ingen standard	1093615	fra NGI 2020
Vannvolumet over sedimentet, $V_{sed}$ [m <sup>3</sup> ]	ingen standard	16404225	fra NGI 2020
Oppholdstid til vannet i bassenget, $t_r$ [år]	ingen standard	0,02	Brukes for å beregne sjøvannskonsentrasjon
<b>SPREDNING</b>			
<b>Parametere for transport via biodiffusjon, <math>F_{diff}</math></b>	<b>Sjablong-verdi</b>	<b>Anvendt verdi</b>	<b>Begrunnelse</b>
Tortuositet, $\tau$	3	3	
Faktor for diffusjonshastighet pga bioturbasjon, $a$	10	10	
Diffusjonslengde, $\Delta x$ [cm]	1	1	
<b>Parametere for oppvirvling fra skip, <math>F_{skip}</math></b>	<b>Sjablong-verdi</b>	<b>Anvendt verdi</b>	<b>Begrunnelse</b>
Antall skipsanløp per år, $N_{skip}$	ingen standard	1000	Hentes fra havnemyndigheter (fra NGI 2020)
Trasélengde for skipsanløp i sedimentareal påvirket av oppvirvling, $T$ [m]	120	1582	Lengste innseilingstrasé i sedimentareal påvirket av oppvirvling, dvs. i sedimentareal < 20 m dypt
Mengde oppvirvlet sediment per anløp, $m_{sed}$ [kg]	ingen standard	150	Sett inn verdi fra faktaboks 6 i veileder
Sedimentareal påvirket av oppvirvling, $A_{skip}$ [m <sup>2</sup> ]	ingen standard	200795,5	Fra NGI 2020
Fraksjon suspendert $f_{susp}$ = sedimentfraksjon < 2 $\mu$ m	ingen standard	0,0329	Tas fra siktekurve (dersom 5 % er mindre enn 2 $\mu$ m, er $f = 0,05$ )

## Sandvika. Inngangsparametere benyttet i risikovurderingene

GENERELLE PARAMETERE			
Grunnleggende sedimentparametere	Sjablong-verdi	Anvendt verdi	Begrunnelse
TOC	1	4,32	snitt av NIVA/NGI
Bulkdensitet til sedimentet, $\rho_{sed}$ [kg/l]	0,8	0,8	
Porøsitet, $\epsilon$	0,7	0,7	
Korreksjonsfaktor	315576000	315576000	For å oppnå enheten mg/m <sup>2</sup> /år for spredning ved biodiffusjon
Generelle områdeparametere	Sjablong-verdi	Anvendt verdi	Begrunnelse
Sedimentareal i bassenget, $A_{sed}$ [m <sup>2</sup> ]	ingen standard	2456900	NGI 2020
Vannvolumet over sedimentet, $V_{sed}$ [m <sup>3</sup> ]	ingen standard	36853500	NGI 2020
Oppholdstid til vannet i bassenget, $t_r$ [år]	ingen standard	0,02	Brukes for å beregne sjøvannskonsentrasjon
SPREDNING			
Parametere for transport via biodiffusjon, $F_{diff}$	Sjablong-verdi	Anvendt verdi	Begrunnelse
Tortuositet, $\tau$	3	3	
Faktor for diffusjonshastighet pga bioturbasjon, $a$	10	10	
Diffusjonslengde, $\Delta x$ [cm]	1	1	
Parametere for oppvirvling fra skip, $F_{skip}$	Sjablong-verdi	Anvendt verdi	Begrunnelse
Antall skipsanløp per år, $N_{skip}$	ingen standard	9400	Hentes fra havnemyndigheter
Trasélengde for skipsanløp i sedimentareal påvirket av oppvirvling, $T$ [m]	120	1934	Lengste innseilingstrasé i sedimentareal påvirket av oppvirvling, dvs. i sedimentareal < 20 m dypt
Mengde oppvirvlet sediment per anløp, $m_{sed}$ [kg]	ingen standard	150	Sett inn verdi fra faktaboks 6 i veileder
Sedimentareal påvirket av oppvirvling, $A_{skip}$ [m <sup>2</sup> ]	ingen standard	1225958	Settes lik 0 dersom uaktuell spredningsvei
Fraksjon suspendert $f_{susp}$ = sedimentfraksjon < 2 $\mu$ m	ingen standard	0,0515	Tas fra siktekurve (dersom 5 % er mindre enn 2 $\mu$ m, er $f = 0,05$ )

## **Vedlegg D. Analyserapporter**

# ANALYSERAPPORT

RapportID: 17541

**Kunde:** Sigurd Øxnevad  
**Prosjektnummer:** O 220234 Bærum - Undersøkelse av forurenkede sedimenter

Analyseoppdrag:	1299-11912
Versjon:	1
Dato:	24.01.2023

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14295	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-F Holtekilen Fisk
<b>Prøvetype:</b>	BIOTA	Stasjon :	HOL-F Holtekilen Fisk
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	Art :	PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette
<b>Prøve mottatt dato:</b>	14.12.2022	Vev :	MU/Muskel
<b>Analyseperiode:</b>	15.12.2022 - 24.01.2023	Individnr:	1

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>0,062</b>	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,05</b>	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,01</b>	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	<b>0,970</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	<b>1,05</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	<b>0,751</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	<b>1,04</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<b>&lt;0,309</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<b>&lt;0,309</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	<b>1,14</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) eksl. LOQ	Internal Method 1	<b>4,95</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>5,57</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB eksl. LOQ	Internal Method 1	<b>3,90</b>	ng/g		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. Internal Method 1 4,52 ng/g EUROFINS  
LOQ

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14602-01-00

**Prøvenr.:** NR-2022-14296 **Prøvemerkning:** HOL-F Holtekilen Fisk  
**Prøvetype:** BIOTA Stasjon : HOL-F Holtekilen Fisk  
**Prøvetakningsdato:** 22.11.2022 Art : PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022 Vev : MU/Muskel  
**Analyseperiode:** 15.12.2022 - 24.01.2023 Individnr: 2

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	0,1	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,05	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,01	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	0,346	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	0,372	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	<0,286	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	0,306	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<0,286	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<0,286	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	0,516	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) ekskl. LOQ	Internal Method 1	1,54	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	2,40	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB ekskl. LOQ	Internal Method 1	1,17	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	2,02	ng/g		EUROFINS

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14602-01-00

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



**Prøvenr.:** NR-2022-14297  
**Prøvetype:** BIOTA  
**Prøvetakningsdato:** 22.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 15.12.2022 - 24.01.2023

**Prøvermerking:** HOL-F Holtekilen Fisk  
Stasjon : HOL-F Holtekilen Fisk  
Art : PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette  
Vev : MU/Muskel  
Individnr: 3

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>0,083</b>	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,05</b>	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,01</b>	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	<b>0,653</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	<b>0,892</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	<b>0,738</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	<b>0,948</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<b>&lt;0,303</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<b>&lt;0,303</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	<b>0,802</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) eksl. LOQ	Internal Method 1	<b>4,03</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>4,64</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB eksl. LOQ	Internal Method 1	<b>3,14</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>3,75</b>	ng/g		EUROFINS

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14602-01-00

**Prøvenr.:** NR-2022-14298  
**Prøvetype:** BIOTA  
**Prøvetakningsdato:** 22.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 15.12.2022 - 24.01.2023

**Prøvermerking:** HOL-F Holtekilen Fisk  
Stasjon : HOL-F Holtekilen Fisk  
Art : PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette  
Vev : MU/Muskel  
Individnr: 4

Kommentar:

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	0,11	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,05	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,01	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	<0,262	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	0,392	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	0,270	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	0,320	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<0,262	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<0,262	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	0,359	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) eksl. LOQ	Internal Method 1	1,34	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	2,13	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB eksl. LOQ	Internal Method 1	0,949	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	1,74	ng/g		EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKKS D-PL-14602-01-00

**Prøvenr.:** NR-2022-14299

**Prøvetype:** BIOTA

**Prøvetakningsdato:** 22.11.2022

**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022

**Analyseperiode:** 15.12.2022 - 24.01.2023

**Prøvemerkning:** HOL-F Holtekilen Fisk

Stasjon : HOL-F Holtekilen Fisk

Art : PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette

Vev : MU/Muskel

Individnr: 5

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	0,14	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,05	mg/kg		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,01	mg/kg	EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>				
b) PCB 101	Internal Method 1	2,37	ng/g	EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	4,13	ng/g	EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	6,57	ng/g	EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	9,05	ng/g	EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	2,91	ng/g	EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<0,304	ng/g	EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	1,06	ng/g	EUROFINS
b) Sum PCB(7) eksl. LOQ	Internal Method 1	26,1	ng/g	EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	26,4	ng/g	EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB eksl. LOQ	Internal Method 1	22,0	ng/g	EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	22,3	ng/g	EUROFINS

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14602-01-00

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14300	<b>Prøvermerking:</b>	HUN-F Hundesundet Fisk
<b>Prøvetype:</b>	BIOTA	Stasjon :	HUN-F Hundesundet Fisk
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	Art :	PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette
<b>Prøve mottatt dato:</b>	14.12.2022	Vev :	MU/Muskel
<b>Analyseperiode:</b>	15.12.2022 - 24.01.2023	Individnr:	1

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	0,11	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,05	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,01	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	1,27	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	1,45	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	1,33	ng/g		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

b) PCB 153	Internal Method 1	1,81	ng/g	EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	0,427	ng/g	EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<0,306	ng/g	EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	0,836	ng/g	EUROFINS
b) Sum PCB(7) eksl. LOQ	Internal Method 1	7,12	ng/g	EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	7,42	ng/g	EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB eksl. LOQ	Internal Method 1	5,67	ng/g	EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	5,98	ng/g	EUROFINS
<b>PFAS</b>				
b) 4:2 FTS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) 6:2 FTS	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) 8:2 FTS	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFBA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFBS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDoDA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFH <sub>6</sub> A	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFH <sub>6</sub> S	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFH <sub>8</sub> A	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFH <sub>8</sub> S	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFNA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFOA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFOS	Internal Method 1	0,518	ng/g	EUROFINS
b) PFOSA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFPA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFTeDA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFTrDA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFUnDA	Internal Method 1	0,119	ng/g	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14602-01-00

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14301	<b>Prøvermerking:</b>	HUN-F Hundesundet Fisk
<b>Prøvetype:</b>	BIOTA	Stasjon :	HUN-F Hundesundet Fisk
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	Art :	PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette
<b>Prøve mottatt dato:</b>	14.12.2022	Vev :	MU/Muskel
<b>Analyseperiode:</b>	15.12.2022 - 24.01.2023	Individnr:	2

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>0,022</b>	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,05</b>	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,01</b>	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	<b>0,332</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	<b>0,523</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	<b>0,437</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	<b>0,528</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<b>&lt;0,323</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<b>&lt;0,323</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	<b>0,445</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) ekskl. LOQ	Internal Method 1	<b>2,26</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>2,91</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB ekskl. LOQ	Internal Method 1	<b>1,74</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>2,39</b>	ng/g		EUROFINS
<b>PFAS</b>					
b) 4:2 FTS	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS
b) 6:2 FTS	Internal Method 1	<b>&lt;0,300</b>	ng/g		EUROFINS
b) 8:2 FTS	Internal Method 1	<b>&lt;0,300</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFBA	Internal Method 1	<b>&lt;0,300</b>	ng/g		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, &gt;: Større enn, &lt;: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

Side 7 av 17

b) PFBS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFD <sub>o</sub> DA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHpA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHpS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHxA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHxS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFNA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFOA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFOS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFOSA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFPA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFT <sub>e</sub> DA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFT <sub>r</sub> DA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFUnDA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKKS D-PL-14602-01-00

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14302	<b>Prøvermerking:</b>	HUN-F Hundesundet Fisk
<b>Prøvetype:</b>	BIOTA	Stasjon :	HUN-F Hundesundet Fisk
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	Art :	PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette
<b>Prøve mottatt dato:</b>	14.12.2022	Vev :	MU/Muskel
<b>Analyseperiode:</b>	15.12.2022 - 24.01.2023	Individnr:	3

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>0,026</b>	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	< <b>0,05</b>	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	< <b>0,01</b>	mg/kg		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**PCB\_7\_DUTCH**

b) PCB 101	Internal Method 1	0,460	ng/g	EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	0,826	ng/g	EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	0,704	ng/g	EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	0,860	ng/g	EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<0,301	ng/g	EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<0,301	ng/g	EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	0,566	ng/g	EUROFINS
b) Sum PCB(7) ekskl. LOQ	Internal Method 1	3,42	ng/g	EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	4,02	ng/g	EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB ekskl. LOQ	Internal Method 1	2,59	ng/g	EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	3,19	ng/g	EUROFINS

**PFAS**

b) 4:2 FTS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) 6:2 FTS	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) 8:2 FTS	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFBA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFBS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDoDA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHpA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHpS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHxA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHxS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFNA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFOA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFOS	Internal Method 1	0,209	ng/g	EUROFINS
b) PFOSA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFPA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, &gt;: Større enn, &lt;: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



b) PFTeDA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFTTrDA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFUnDA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00  
e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKKS D-PL-14602-01-00

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14303	<b>Prøvermerking:</b>	HUN-F Hundesundet Fisk
<b>Prøvetype:</b>	BIOTA	Stasjon :	HUN-F Hundesundet Fisk
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	Art :	PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette
<b>Prøve mottatt dato:</b>	14.12.2022	Vev :	MU/Muskel
<b>Analyseperiode:</b>	15.12.2022 - 24.01.2023	Individnr:	4

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	0,086	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,05	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,01	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	0,891	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	1,22	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	1,09	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	1,35	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	0,359	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<0,324	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	0,716	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) eksl. LOQ	Internal Method 1	5,63	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	5,96	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB eksl. LOQ	Internal Method 1	4,41	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	4,73	ng/g		EUROFINS
<b>PFAS</b>					
b) 4:2 FTS	Internal Method 1	<0,100	ng/g		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

b) 6:2 FTS	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) 8:2 FTS	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFBA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFBS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFDoDA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHpA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHpS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHxA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFHxS	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFNA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFOA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFOS	Internal Method 1	0,679	ng/g	EUROFINS
b) PFOSA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFPA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFTeDA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFTriDA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFUnDA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14602-01-00

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14304	<b>Prøvermerking:</b>	HUN-F Hundesundet Fisk
<b>Prøvetype:</b>	BIOTA	Stasjon :	HUN-F Hundesundet Fisk
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	Art :	PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette
<b>Prøve mottatt dato:</b>	14.12.2022	Vev :	MU/Muskel
<b>Analyseperiode:</b>	15.12.2022 - 24.01.2023	Individnr:	5

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KVIKKSØLV

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>0,095</b>	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,05</b>	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,01</b>	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	<b>1,43</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	<b>2,75</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	<b>2,53</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	<b>3,39</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<b>0,686</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<b>0,386</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	<b>1,22</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) ekskl. LOQ	Internal Method 1	<b>12,4</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>12,4</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB ekskl. LOQ	Internal Method 1	<b>9,65</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>9,65</b>	ng/g		EUROFINS
<b>PFAS</b>					
b) 4:2 FTS	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS
b) 6:2 FTS	Internal Method 1	<b>&lt;0,300</b>	ng/g		EUROFINS
b) 8:2 FTS	Internal Method 1	<b>&lt;0,300</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFBA	Internal Method 1	<b>&lt;0,300</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFBS	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFDA	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFDS	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFDoDA	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFHpA	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFHpS	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFHxA	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFHxS	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS
b) PFNA	Internal Method 1	<b>&lt;0,100</b>	ng/g		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

b) PFOA	Internal Method 1	<0,100	ng/g	EUROFINS
b) PFOS	Internal Method 1	1,08	ng/g	EUROFINS
b) PFOSA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFPA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFTeDA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFTriDA	Internal Method 1	<0,300	ng/g	EUROFINS
b) PFUnDA	Internal Method 1	0,112	ng/g	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKKS D-PL-14602-01-00

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14305	<b>Prøvemerkning:</b>	SAN-F Sandvika Fisk
<b>Prøvetype:</b>	BIOTA	Stasjon :	SAN-F Sandvika Fisk
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	Art :	PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette
<b>Prøve mottatt dato:</b>	14.12.2022	Vev :	MU/Muskel
<b>Analyseperiode:</b>	15.12.2022 - 24.01.2023	Individnr:	1

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	0,046	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,05	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,01	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	0,565	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	0,554	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	0,471	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	0,666	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<0,307	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<0,307	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	0,553	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) eksl. LOQ	Internal Method 1	2,81	ng/g		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	3,42	ng/g	EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB eksl. LOQ	Internal Method 1	2,26	ng/g	EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	2,87	ng/g	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14602-01-00

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14306	<b>Prøvemerkning:</b>	SAN-F Sandvika Fisk
<b>Prøvetype:</b>	BIOTA	Stasjon :	SAN-F Sandvika Fisk
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	Art :	PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette
<b>Prøve mottatt dato:</b>	14.12.2022	Vev :	MU/Muskel
<b>Analyseperiode:</b>	15.12.2022 - 24.01.2023	Individnr:	2

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	0,12	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,05	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<0,01	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	0,481	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	0,613	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	0,499	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	0,682	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<0,258	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<0,258	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	0,472	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) eksl. LOQ	Internal Method 1	2,75	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	3,26	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB eksl. LOQ	Internal Method 1	2,13	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	2,65	ng/g		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14602-01-00

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14307	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-F Sandvika Fisk
<b>Prøvetype:</b>	BIOTA	Stasjon :	SAN-F Sandvika Fisk
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	Art :	PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette
<b>Prøve mottatt dato:</b>	14.12.2022	Vev :	MU/Muskel
<b>Analyseperiode:</b>	15.12.2022 - 24.01.2023	Individnr:	3

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>0,18</b>	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,05</b>	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,01</b>	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	<b>&lt;0,295</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	<b>0,265</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	<b>&lt;0,295</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	<b>0,355</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<b>&lt;0,295</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<b>&lt;0,295</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	<b>&lt;0,295</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) ekskl. LOQ	Internal Method 1	<b>0,620</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>2,09</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB ekskl. LOQ	Internal Method 1	<b>0,355</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>1,83</b>	ng/g		EUROFINS

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14602-01-00

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, &gt;: Større enn, &lt;: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

Side 15 av 17

**Prøvenr.:** NR-2022-14308  
**Prøvetype:** BIOTA  
**Prøvetakningsdato:** 22.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 15.12.2022 - 24.01.2023

**Prøvermerking:** SAN-F Sandvika Fisk  
Stasjon : SAN-F Sandvika Fisk  
Art : PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette  
Vev : MU/Muskel  
Individnr: 4

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>0,15</b>	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,05</b>	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,01</b>	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	<b>0,363</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	<b>0,391</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	<b>0,427</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	<b>0,580</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<b>&lt;0,328</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<b>&lt;0,328</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	<b>&lt;0,328</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) eksl. LOQ	Internal Method 1	<b>1,76</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>2,74</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB eksl. LOQ	Internal Method 1	<b>1,37</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>2,35</b>	ng/g		EUROFINS

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14602-01-00

**Prøvenr.:** NR-2022-14309  
**Prøvetype:** BIOTA  
**Prøvetakningsdato:** 22.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 15.12.2022 - 24.01.2023

**Prøvermerking:** SAN-F Sandvika Fisk  
Stasjon : SAN-F Sandvika Fisk  
Art : PLEU PLA/Pleuronectes platessa/Rødspette  
Vev : MU/Muskel  
Individnr: 5

Kommentar:

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
e) Kvikksølv	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>0,096</b>	mg/kg	0,005	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
e) Bly	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,05</b>	mg/kg		EUROFINS
e) Kadmium	DIN EN ISO 15763 (2010)	<b>&lt;0,01</b>	mg/kg		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
b) PCB 101	Internal Method 1	<b>&lt;0,280</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 118	Internal Method 1	<b>0,202</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 138	Internal Method 1	<b>&lt;0,280</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 153	Internal Method 1	<b>&lt;0,280</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 180	Internal Method 1	<b>&lt;0,280</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 28	Internal Method 1	<b>&lt;0,280</b>	ng/g		EUROFINS
b) PCB 52	Internal Method 1	<b>&lt;0,280</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) eksl. LOQ	Internal Method 1	<b>0,202</b>	ng/g		EUROFINS
b) Sum PCB(7) inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>1,88</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB eksl. LOQ	Internal Method 1	<b>ND</b>	ng/g		EUROFINS
b) Total 6 Ikke dioksinlike PCB inkl. LOQ	Internal Method 1	<b>1,68</b>	ng/g		EUROFINS

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

e) Eurofins WEJ Contaminants GmbH (Hamburg), DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14602-01-00



Norsk institutt for vannforskning

Kine Bæk

Senioringeniør

Rapporten er elektronisk signert

**Tegnforklaring:**

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

# ANALYSERAPPORT

RapportID: 17510

**Kunde:** Sigurd Øxnevad  
**Prosjektnummer:** O 220234 Bærum - Undersøkelse av forurensede sedimenter

Analyseoppdrag: 1299-11909  
Versjon: 1  
Dato: 09.01.2023

02.01.2023 SIJ: Enkelte prøver har forhøyet LOQ på grunn av lav %TS.  
02.01.2023 SIJ: Prøve NR-2022-14191, 14203 og har forhøyet LOQ for PAH grunnet lav TS. Prøve NR-2022-14211 og 14220, 14224 og 14225 har forhøyet LOQ for PAH og PCB grunnet lav TS og og 14212 vanskelig har forhøyet LOQ for PAH og PCB grunnet prøvematriks.

**Prøvenr.:** NR-2022-14191  
**Prøvetype:** SEDIMENT  
**Prøvetakningsdato:** 24.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 29.12.2022

**Prøvermerking:** HOL-S1 Holtekilen S1  
Stasjon : HOL-S1 Holtekilen S1  
KjerneID/Replikat : A  
Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm  
Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>5,9</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>95,0</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,68</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>8,3</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>60</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>2,1</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>140</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>63</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>47</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>280</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

<b>h)</b> Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>39000</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
<b>c)</b> Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,018</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>c)</b> Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,058</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
<b>c)</b> Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,21</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,16</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,24</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,085</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,019</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,20</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,60</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,021</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>c)</b> Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,44</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
<b>c)</b> Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>2,4</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
<b>c)</b> PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0026</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
<b>c)</b> PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,011</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
<b>c)</b> PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0051</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
<b>c)</b> PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0065</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
<b>c)</b> PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0020</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
<b>c)</b> PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0055</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
<b>c)</b> PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0038</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
<b>c)</b> Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,037</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
<b>h)</b> Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>65</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	66	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	14	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	35,9	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14192	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S1 Holtekilen S1
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S1 Holtekilen S1
<b>Prøvetakningsdato:</b>	24.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 10,00-20,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	5,8	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	93,2	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,553	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	9,2	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	100	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	5,8	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	140	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	83	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	51	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	330	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	41000	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	0,044	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,12	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,37</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,29</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,51</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,20</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,16</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,035</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,32</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>1,0</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,046</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,23</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,22</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,015</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,81</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>4,4</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0071</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,018</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,013</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,012</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0044</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0066</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0081</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,069</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>190</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>95</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>100</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>68</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>84</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>34</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**TTS\_TGR**

c) Torrstoff % SS-EN 12880:2000 mod. **41,2** % 0,1 EUROFINS

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

**Prøvenr.:** NR-2022-14194 **Prøvermerking:** HOL-S1 Holtekilen S1  
**Prøvetype:** SEDIMENT Stasjon : HOL-S1 Holtekilen S1  
**Prøvetakningsdato:** 24.11.2022 KjerneID/Replikat : A  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022 Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 23.12.2022 Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,434</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>6,2</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>44</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,89</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>110</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>49</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>35</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>220</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,010</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,053</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,14</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,25</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,091</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,020</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,056</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,38</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,016</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,093</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,31</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>1,8</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>29,9</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14195	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S2 Holtekilen S2
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S2 Holtekilen S2
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>7,0</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>99,6</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>1,61</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>12</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>93</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>2,2</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>130</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>65</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>47</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>370</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>37700</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,019</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,029</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,17</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,32</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,54</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,32</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,19</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,055</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,070</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,32</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,014</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,32</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,012</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,40</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>2,9</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,014</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,020</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0081</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,011</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0043</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,015</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,022</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,094</b>	mg/kg TS		EUROFINS

## TINNORGANISK

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	19	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	9,5	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	11	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	7,2	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	5,8	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	2,4	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	26,4	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14196	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S2 Holtekilen S2
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S2 Holtekilen S2
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	7,3	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	97,6	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,032	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	13	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	17	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,12	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	20	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	48	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	51	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	100	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	24000	mg/kg TS t.v. 1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>				
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>				
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd		EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>				
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	45,9	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14198	<b>Prøvemerking:</b>	HOL-S2 Holtekilen S2
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S2 Holtekilen S2
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakningsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 23.12.2022	Prøvetakningsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	1,01	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	10	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	65	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	1,1	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	120	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	54	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	37	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	300	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,014	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,050	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,12	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,17</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,29</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,20</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,100</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,029</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,34</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,016</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,17</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,084</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,28</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>2,0</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>22,8</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14199	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S3 Holtekilen S3
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S3 Holtekilen S3
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>5,9</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>86,6</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,864</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>9,9</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	69	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	1,3	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	89	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	52	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	38	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	260	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	42900	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	-------	---------------	------	----------

#### PAH\_16\_EPA

c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,013	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,079	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,12	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,24	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,16	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,067	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,022	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,030	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,16	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,16	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,050	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,16	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	1,3	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0073	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,013	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0055	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0059</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0021</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0070</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0094</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,050</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>61</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>31</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>51</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>34</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>37</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>15</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>25,7</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14200	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S3 Holtekilen S3
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S3 Holtekilen S3
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	<b>8,6</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>97,1</b>	%	0,1	EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,033</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	--------------	----------	-------	----------

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>17</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>18</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,093</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>19</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>46</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>38</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>91</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>23200</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

#### PAH\_16\_EPA

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0046</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>nd</b>			EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	48,9	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14202	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S3 Holtekilen S3
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S3 Holtekilen S3
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 23.12.2022	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,754	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	-------	----------	-------	----------

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	9,6	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	51	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,87	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	110	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	49	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	37	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	280	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,015	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,054	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,088	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,17	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,12	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,056	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,016	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,030	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,13	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,096	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,041	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,11	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,93	mg/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	22,4	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14203	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S4 Holtekilen S4
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S4 Holtekilen S4
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**KORNFORDELING**

h) <2 µm	Internal Method 6	<b>5,7</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>94,0</b>	%	0,1	EUROFINS

**KVIKKSØLV**

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,991</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	--------------	----------	-------	----------

**METALLER\_ICPMS**

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>19</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>120</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>2,2</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>160</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>73</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>53</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>510</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

**NITROGEN\_KARBON**

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>52900</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

**PAH\_16\_EPA**

c) Acenafte	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,013</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,061</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,27</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,17</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,074</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,017</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,045</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,16</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,14</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,052</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS

## Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,18</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
----------	------------------------	-------------	----------	------	----------

c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>1,3</b>	mg/kg TS		EUROFINS
---------------	------------------------	------------	----------	--	----------

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,032</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
------------	--------------------------	--------------	----------	--------	----------

c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,034</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
------------	--------------------------	--------------	----------	--------	----------

c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,013</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
------------	--------------------------	--------------	----------	--------	----------

c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,014</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
------------	--------------------------	--------------	----------	--------	----------

c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0053</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
------------	--------------------------	---------------	----------	--------	----------

c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,040</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
-----------	--------------------------	--------------	----------	--------	----------

c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,069</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
-----------	--------------------------	--------------	----------	--------	----------

c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,21</b>	mg/kg TS		EUROFINS
--------------	--------------------------	-------------	----------	--	----------

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>350</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
----------------------	-------------	------------	----------	-----	----------

h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>180</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
----------------------------	-------------	------------	-------------	---	----------

h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>140</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
------------------------	-------------	------------	----------	-----	----------

h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>94</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
---------------------------	-------------	-----------	-------------	---	----------

h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>820</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
-----------------------	-------------	------------	----------	-----	----------

h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>340</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
--------------------------	-------------	------------	-------------	---	----------

#### TTS\_TGR

c) Tørrestoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>17,6</b>	%	0,1	EUROFINS
-----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

**Prøvenr.:** NR-2022-14204

**Prøvetype:** SEDIMENT

**Prøvetakningsdato:** 22.11.2022

**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022

**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 06.01.2023

**Prøvermerking:** HOL-S4 Holtekilen S4

Stasjon : HOL-S4 Holtekilen S4

KjerneID/Replik : A

Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm

Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	<b>9,2</b>	% TS	1	EUROFINS
----------	-------------------	------------	------	---	----------

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) <63 µm	Internal Method 6	<b>98,7</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,088</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>18</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>20</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>23</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>53</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>51</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>120</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>19800</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0046</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd			EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	46,3	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

**Prøvenr.:** NR-2022-14206  
**Prøvetype:** SEDIMENT  
**Prøvetakningsdato:** 22.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 23.12.2022

**Prøvermerking:** HOL-S4 Holtekilen S4  
Stasjon : HOL-S4 Holtekilen S4  
KjerneID/Replikat : A  
Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm  
Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,32	mg/kg TS	0,001	EUROFINS

#### METALLER\_ICPMS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>11</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>38</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,57</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>110</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>44</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>37</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>260</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,012</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,012</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,010</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,037</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,060</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,092</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,038</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,012</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,027</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,012</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,012</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,060</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,026</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,012</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,086</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,56</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Tørrestoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>16,8</b>	%	0,1	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

## Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14207	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S5 Holtekilen S5
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S5 Holtekilen S5
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>6,8</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>94,1</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>1,17</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>16</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>78</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>1,5</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>150</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>70</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>55</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>380</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>46100</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,0098</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,047</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,080</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,18</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,050</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,015</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,029</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,10</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,036</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,93</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,017</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,019</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0071</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0079</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0028</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,015</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,026</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,095</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>170</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>87</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>98</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>66</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>190</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>77</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>21,3</b>	%	0,1	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



## Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14208	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S5 Holtekilen S5
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S5 Holtekilen S5
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>10,0</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>99,0</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,032</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>14</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>22</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,077</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>19</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>50</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>42</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>100</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>17900</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0046</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd			EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	50	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	21	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	49,4	%	0,1	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

## Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14209	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S5 Holtekilen S5
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S5 Holtekilen S5
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 50,00-60,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>12,2</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>98,4</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,028</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>11</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>21</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,061</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>18</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>48</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>41</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>100</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>14700</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0046</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd			EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	52,5	%	0,1	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

## Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14210	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S5 Holtekilen S5
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S5 Holtekilen S5
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 23.12.2022	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,59</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>11</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>55</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,59</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>110</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>52</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>40</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>230</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,010</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,032</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,053</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,081</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,037</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,023</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,091</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,068</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,024</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,075</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,60</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>24,4</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14211	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S6 Holtekilen S6
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S6 Holtekilen S6
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>8,7</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>94,9</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>1,33</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>20</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>99</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>1,8</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>150</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>78</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>56</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>440</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**NITROGEN\_KARBON**

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>43200</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

**PAH\_16\_EPA**

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,013</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,069</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,28</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,18</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,094</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,025</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,041</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,17</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,16</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,051</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,18</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>1,4</b>	mg/kg TS		EUROFINS

**PCB\_7\_DUTCH**

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,023</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,024</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,010</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,010</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0043</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,019</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,036</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,13</b>	mg/kg TS		EUROFINS

**TINNORGANISK**

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>78</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
----------------------	-------------	-----------	----------	-----	----------

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, &gt;: Større enn, &lt;: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

Side 30 av 57

h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	40	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	59	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	40	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	75	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	31	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Tørrestoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	23,7	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14212	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S6 Holtekilen S6
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S6 Holtekilen S6
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakningsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakningsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	12,2	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	96,6	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,028	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	10	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	18	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,064	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	20	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	44	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	45	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	100	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	11700	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,071	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0036	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0036	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0036	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0036	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0036	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0036	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0036	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	54,3	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14214	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S6 Holtekilen S6
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S6 Holtekilen S6
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 23.12.2022	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,517	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	11	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	51	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,59	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	96	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	50	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	38	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	240	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,012	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,049	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,079	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,17	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,054</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,014</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,031</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,092</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,040</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,89</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>21,2</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14215	<b>Prøvemerking:</b>	HOL-S7 Holtekilen S7
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S7 Holtekilen S7
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	<b>6,7</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>96,8</b>	%	0,1	EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,715</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	--------------	----------	-------	----------

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>23</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>86</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>1,9</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	140	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	66	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	53	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	480	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	45300	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	-------	---------------	------	----------

#### PAH\_16\_EPA

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,011	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,011	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,012	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,057	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,10	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,25	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,14	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,078	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,017	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,043	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,15	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,011	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,12	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,046	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,011	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,17	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	1,2	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,017	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,019	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0096	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0096	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0030	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,026</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,026</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,11</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>110</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>56</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>67</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>45</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>170</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>71</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>18,4</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14216	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S7 Holtekilen S7
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S7 Holtekilen S7
<b>Prøvetakningsdato:</b>	22.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>13,5</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>96,9</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,031</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>12</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>20</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,057</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>19</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	47	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	46	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	110	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	19300	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd			EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 52 SS-EN 16167:2018+AC:2019 <0,00050 mg/kg TS EUROFINS

c) Sum PCB 7 SS-EN 16167:2018+AC:2019 nd EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT) XP T 90-250 3,2 µg/kg tv 2,5 EUROFINS

h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn) XP T 90-250 <2,0 µg Sn/kg tv EUROFINS

h) Monobutyltinn (MBT) XP T 90-250 3,8 µg/kg tv 2,5 EUROFINS

h) Monobutyltinn (MBT)-Sn XP T 90-250 2,6 µg Sn/kg tv 2 EUROFINS

h) Tributyltinn (TBT) XP T 90-250 <2,5 µg/kg tv EUROFINS

h) Tributyltinn (TBT)-Sn XP T 90-250 <2,0 µg Sn/kg TS EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff % SS-EN 12880:2000 mod. 52,6 % 0,1 EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

Prøvenr.: NR-2022-14217

Prøvetype: SEDIMENT

Prøvetakningsdato: 22.11.2022

Prøve mottatt dato: 29.11.2022

Analyseperiode: 29.11.2022 - 06.01.2023

Prøvemerking: HOL-S7 Holtekilen S7

Stasjon : HOL-S7 Holtekilen S7

KjerneID/Replik : A

Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 55,00-65,00 cm

Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm Internal Method 6 12,7 % TS 1 EUROFINS

h) <63 µm Internal Method 6 96,7 % 0,1 EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016 0,031 mg/kg TS 0,001 EUROFINS

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016 9,7 mg/kg TS 0,5 EUROFINS

c) Bly SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016 22 mg/kg TS 0,5 EUROFINS

c) Kadmium SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016 0,063 mg/kg TS 0,01 EUROFINS

c) Kobber SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016 17 mg/kg TS 0,5 EUROFINS

c) Krom SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016 47 mg/kg TS 0,5 EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	41	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	99	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	11800	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd			EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>nd</b>			EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>&lt;2,5</b>	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>&lt;2,0</b>	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>&lt;2,5</b>	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>&lt;2,0</b>	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>&lt;2,5</b>	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>&lt;2,0</b>	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>53,0</b>	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

**Prøvenr.:** NR-2022-14218  
**Prøvetype:** SEDIMENT  
**Prøvetakningsdato:** 22.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 23.12.2022

**Prøvemerkning:** HOL-S7 Holtekilen S7  
Stasjon : HOL-S7 Holtekilen S7  
KjerneID/Replikat : A  
Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm  
Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,326</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>14</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>44</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,71</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>93</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>46</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>38</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>260</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,013	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,063	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,079	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,16	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,11	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,053	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,012	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,037	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,17	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,082	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,045	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,16	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,98	mg/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	19,3	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14219	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S8 Holtekilen S8
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S8 Holtekilen S8
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	7,8	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	99,2	%	0,1	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**KVIKKSØLV**

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,339</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	--------------	----------	-------	----------

**METALLER\_ICPMS**

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>20</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>54</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>1,1</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>110</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>55</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>49</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>350</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

**NITROGEN\_KARBON**

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>36100</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

**PAH\_16\_EPA**

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,014</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,014</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,0099</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,041</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,064</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,093</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,044</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,014</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,033</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,014</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,079</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,030</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,014</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,78</b>	mg/kg TS		EUROFINS

**PCB\_7\_DUTCH**

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, &gt;: Større enn, &lt;: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0043</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0051</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0033</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0032</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,00092</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0033</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0046</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,025</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>62</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>32</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>41</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>28</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>110</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>44</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>14,7</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14220	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S8 Holtekilen S8
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S8 Holtekilen S8
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	<b>7,9</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>99,1</b>	%	0,1	EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,052</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	--------------	----------	-------	----------

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**METALLER\_ICPMS**

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>16</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>26</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,35</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>27</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>54</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>51</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>130</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

**NITROGEN\_KARBON**

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>28000</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

**PAH\_16\_EPA**

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0046</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,016</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,010</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,026</b>	mg/kg TS		EUROFINS

**PCB\_7\_DUTCH**

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
------------	--------------------------	--------------------	----------	--	----------

## Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	36,5	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14223	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S9 Holtekilen S9
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S9 Holtekilen S9
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	6,6	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	96,7	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,631	mg/kg TS	0,001	EUROFINS

#### METALLER\_ICPMS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>21</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>91</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>1,7</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>130</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>68</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>51</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>430</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>64500</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,013</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,013</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,011</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,050</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,090</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,20</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,069</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,018</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,039</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,14</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,013</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,035</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,013</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,17</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>1,1</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,013</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,013</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0088</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0092</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0038</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0058</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,015</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,069</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>72</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>37</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>38</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>26</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>250</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>100</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>14,9</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14224	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S9 Holtekilen S9
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S9 Holtekilen S9
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakningsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakningsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>7,7</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>97,8</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,075</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>14</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	25	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,46	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	24	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	45	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	45	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	120	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	31500	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	-------	---------------	------	----------

#### PAH\_16\_EPA

c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,015	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,013	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,028	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	25,7	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14225	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S9 Holtekilen S9
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S9 Holtekilen S9
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 60,00-70,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	7,9	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	98,5	%	0,1	EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,041	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	-------	----------	-------	----------

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	17	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	22	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,56</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>27</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>51</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>51</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>130</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>28900</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

#### PAH\_16\_EPA

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0067</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>nd</b>			EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00073</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00073</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00073</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00073</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00073	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00073	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00073	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	4,0	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	2,0	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	14	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	5,9	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	27,3	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14227	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S10 Holtekilen S10
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S10 Holtekilen S10
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	6,8	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	96,6	%	0,1	EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,393	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	-------	----------	-------	----------

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	18	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	66	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	1,5	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	120	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	82	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	52	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	380	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	31800	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,013	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,013	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,013	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,064	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,10	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,20	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,11	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,057	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,017	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,047	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,18	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,013	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,10	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,048	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,013	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,17	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	1,1	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0047	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0058	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0042	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0044	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0016	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0032</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0065</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,030</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>37</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>19</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>38</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>26</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>150</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>61</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>14,8</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14228	<b>Prøvermerking:</b>	HOL-S10 Holtekilen S10
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: HOL-S10 Holtekilen S10
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>7,7</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>97,1</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,054</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>15</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>33</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,61</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>24</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	47	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	44	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	130	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	29300	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,015	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,049	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,022	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,010	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,024	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,035	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,021	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,027	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,21	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0013	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
-----------	--------------------------	----------	----------	--	----------

c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0013	mg/kg TS		EUROFINS
--------------	--------------------------	--------	----------	--	----------

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
----------------------	-------------	------	----------	--	----------

h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
----------------------------	-------------	------	-------------	--	----------

h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
------------------------	-------------	------	----------	--	----------

h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
---------------------------	-------------	------	-------------	--	----------

h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
-----------------------	-------------	------	----------	--	----------

h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
--------------------------	-------------	------	-------------	--	----------

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	25,1	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

Prøvenr.: NR-2022-14229

Prøvetype: SEDIMENT

Prøvetakningsdato: 23.11.2022

Prøve mottatt dato: 29.11.2022

Analyseperiode: 29.11.2022 - 06.01.2023

Prøvermerking: HOL-S10 Holtekilen S10

Stasjon : HOL-S10 Holtekilen S10

KjerneID/Replikant : A

Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 60,00-70,00 cm

Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	7,3	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	97,4	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,053	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	15	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	20	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,51	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	24	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	44	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	44	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	120	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	30200	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	5,5	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	2,2	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	27,7	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488



Norsk institutt for vannforskning

Kine Bæk

Senioringeniør

Rapporten er elektronisk signert

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

# ANALYSERAPPORT

RapportID: 17512

**Kunde:** Sigurd Øxnevad  
**Prosjektnummer:** O 220234 Bærum - Undersøkelse av forurenkede sedimenter

Mottatt 03.12.2022	Analyseoppdrag:	1299-11928
	Versjon:	1
	Dato:	10.01.2023

**Prøvenr.:** NR-2022-14513  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

**Prøvemerkning:** HOL-P1 Holtekilen P1, DGT 2 m  
Stasjon: HOL-P1 Holtekilen P1  
Dyp : 2,00-2,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>METALLER_DGT_ICPMS</b>					
lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l		
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,00475	µg/l		
lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,34	µg/l		
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0134	µg/l		
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,319	µg/l		
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0234	µg/l		
lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l		
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,90	µg/l		
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,265	µg/l		
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	2,25	µg/l		
lx) Uran	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0930	µg/l		

## Utførende laboratorium / Underleverandør:

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009

## Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Prøvenr.:** NR-2022-14514  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

**Prøvermerking:** HOL-P1 Holtekilen P1, DGT 4 m  
Stasjon: HOL-P1 Holtekilen P1  
Dyp : 4,00-4,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>METALLER_DGT_ICPMS</b>					
lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l		
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,004	µg/l		
lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,056	µg/l		
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0128	µg/l		
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,157	µg/l		
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0259	µg/l		
lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l		
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	2,62	µg/l		
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,306	µg/l		
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,43	µg/l		
lx) Uran	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,223	µg/l		

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009

**Prøvenr.:** NR-2022-14515  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

**Prøvermerking:** HOL-P2 Holtekilen P2, DGT 4 m  
Stasjon: HOL-P2 Holtekilen P2  
Dyp : 4,00-4,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>METALLER_DGT_ICPMS</b>					
lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l		
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0251	µg/l		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,15	µg/l
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0148	µg/l
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,323	µg/l
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0198	µg/l
lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,19	µg/l
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,313	µg/l
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	2,29	µg/l
lx) Uran	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,247	µg/l

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009

**Prøvenr.:** NR-2022-14516  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

**Prøve­merking:** HOL-P2 Holtekilen P2, DGT 8 m  
 Stasjon: HOL-P2 Holtekilen P2  
 Dyp : 8,00-8,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>METALLER_DGT_ICPMS</b>					
lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l		
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,00578	µg/l		
lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,88	µg/l		
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0103	µg/l		
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,180	µg/l		
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0220	µg/l		
lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l		
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	2,72	µg/l		
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,343	µg/l		
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,27	µg/l		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøve­merking, er oppgitt av oppdrags­giver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

lx) Uran W-PS-KATIONER-LE (PSM-1) 0,220 µg/l

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009

**Prøvenr.:** NR-2022-14517 **Prøvermerking:** SAN-P1 Sandvika P1, DGT 4 m  
**Prøvetype:** SJØVANN Stasjon: SAN-P1 Sandvika P1  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022 Dyp : 4,00-4,00  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>METALLER_DGT_ICPMS</b>					
lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l		
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,004	µg/l		
lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,056	µg/l		
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0144	µg/l		
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,196	µg/l		
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0234	µg/l		
lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l		
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,39	µg/l		
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,253	µg/l		
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,61	µg/l		
lx) Uran	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0875	µg/l		

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009

**Prøvenr.:** NR-2022-14518 **Prøvermerking:** SAN-P1 Sandvika P1, DGT 9 m  
**Prøvetype:** SJØVANN Stasjon: SAN-P1 Sandvika P1  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022 Dyp : 9,00-9,00  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

Kommentar:

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>METALLER_DGT_ICPMS</b>					
lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l		
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,004	µg/l		
lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,25	µg/l		
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0159	µg/l		
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,157	µg/l		
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0295	µg/l		
lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l		
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	3,55	µg/l		
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,341	µg/l		
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,50	µg/l		
lx) Uran	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,219	µg/l		

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009

**Prøvenr.:** NR-2022-14519  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

**Prøvemerking:** SAN-P2 Sandvika P2, DGT 5 m  
 Stasjon: SAN-P2 Sandvika P2  
 Dyp : 5,00-5,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>METALLER_DGT_ICPMS</b>					
lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l		
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,00593	µg/l		
lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,056	µg/l		
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0108	µg/l		
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0732	µg/l		
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0172	µg/l		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	3,38	µg/l
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,256	µg/l
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,061	µg/l
lx) Uran	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,239	µg/l

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009

**Prøvenr.:** NR-2022-14520  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

**Prøvemerking:** SAN-P2 Sandvika P2, DGT 10 m  
 Stasjon: SAN-P2 Sandvika P2  
 Dyp : 10,00-10,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### METALLER\_DGT\_ICPMS

lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,004	µg/l
lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,056	µg/l
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,00848	µg/l
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0784	µg/l
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,00837	µg/l
lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,913	µg/l
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,224	µg/l
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,061	µg/l
lx) Uran	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,258	µg/l

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



**Prøvenr.:** NR-2022-14521  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

**Prøvemerking:** HUN-P1 Hundesundet P1, DGT 2 m  
Stasjon: HUN-P1 Hundesundet P1  
Dyp : 2,00-2,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>METALLER_DGT_ICPMS</b>					
lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l		
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0109	µg/l		
lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,86	µg/l		
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0162	µg/l		
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,242	µg/l		
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0262	µg/l		
lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l		
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,83	µg/l		
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,252	µg/l		
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	2,05	µg/l		
lx) Uran	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,112	µg/l		

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009

**Prøvenr.:** NR-2022-14522  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

**Prøvemerking:** HUN-P1 Hundesundet P1, DGT 4 m  
Stasjon: HUN-P1 Hundesundet P1  
Dyp : 4,00-4,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>METALLER_DGT_ICPMS</b>					
lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l		
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0221	µg/l		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,07	µg/l
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0144	µg/l
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,233	µg/l
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0230	µg/l
lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,21	µg/l
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,288	µg/l
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,65	µg/l
lx) Uran	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0804	µg/l

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009

**Prøvenr.:** NR-2022-14523  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 14.12.2022  
**Analyseperiode:** 10.01.2023 - 10.01.2023

**Prøvemerking:** HUN-P2 Hundesundet P2, DGT 1,5 m  
 Stasjon: HUN-P2 Hundesundet P2  
 Dyp : 1,50-1,50

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>METALLER_DGT_ICPMS</b>					
lx) Aluminium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<1,358	µg/l		
lx) Bly	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0275	µg/l		
lx) Jern	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,58	µg/l		
lx) Kadmium	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0185	µg/l		
lx) Kobber	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,246	µg/l		
lx) Kobolt	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,0355	µg/l		
lx) Krom	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	<0,128	µg/l		
lx) Mangan	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	1,84	µg/l		
lx) Nikkel	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	0,232	µg/l		
lx) Sink	W-PS-KATIONER-LE (PSM-1)	2,93	µg/l		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

lx) ALS Scandinavia AB avd. Luleå, NS-EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 009



Norsk institutt for vannforskning

Veronica Eftevåg

Overingeniør

Rapporten er elektronisk signert

**Tegnforklaring:**

\* : Ikke akkreditert, &gt;: Større enn, &lt;: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

# ANALYSERAPPORT

RapportID: 17542

**Kunde:** Sigurd Øxnevad  
**Prosjektnummer:** O 220234 Bærum - Undersøkelse av forurensede sedimenter

Analyseoppdrag: 1299-11929  
Versjon: 1  
Dato: 26.01.2023

Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., V Raji 906 Pardubive - Zelene  
Predmesti 530 02.  
Metode PCB: W-PCBHMS05 og W-PCBHMS07 og PAH: W-PAHHMS01 og W-PAHHMS02

**Prøvenr.:** NR-2022-14531  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvemerkning:** HOL-P1 Holtekilen P1 - 1  
Stasjon: HOL-P1 Holtekilen P1  
Dyp : 2,00-2,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPM</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	220	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	160	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	170	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	170	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	87	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	300	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	82	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	140	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	13	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	980	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1900	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	610	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	64	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	330	pg/L
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1900	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7100	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8200	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	12	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8,7	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<5,3	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<8,9	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<3,4	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	28	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	31	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	80	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	98	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14532  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvermerking:** HOL-P1 Holtekilen P1 - 2  
 Stasjon: HOL-P1 Holtekilen P1  
 Dyp : 2,00-2,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### PAH16\_SPMD

* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	190	pg/L
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	180	pg/L
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	210	pg/L
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	24	pg/L

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	140	pg/L
* Benzo[g,h,i]perylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	68	pg/L
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	180	pg/L
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	35	pg/L
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1600	pg/L
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1800	pg/L
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	490	pg/L
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	52	pg/L
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	420	pg/L
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1600	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7100	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8100	pg/L

#### PCB\_7\_SPM

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	11	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8,3	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	5,2	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<7,7	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<4,2	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	27	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	31	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	83	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	95	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14533  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvermerking:** HOL-P1 Holtekilen P1 - 1  
 Stasjon: HOL-P1 Holtekilen P1  
 Dyp : 4,00-4,00

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	230	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	110	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	220	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	95	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	30	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	95	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	63	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	89	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	41	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1100	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	690	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	460	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	75	pg/L		
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	260	pg/L		
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L		
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	650	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	4200	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	5300	pg/L		
<b>PCB_7_SPMD</b>					
* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	29	pg/L		
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	19	pg/L		
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8,8	pg/L		
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<11	pg/L		
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<3,9	pg/L		
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	32	pg/L		
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	85	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>170</b>	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>190</b>	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14534      **Prøvermerking:** HOL-P1 Holtekilen P1 - 2  
**Prøvetype:** SJØVANN      Stasjon: HOL-P1 Holtekilen P1  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022      Dyp : 4,00-4,00  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPM</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>210</b>	pg/L		
* Acenaftlylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>99</b>	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>130</b>	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>130</b>	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>41</b>	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>140</b>	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>55</b>	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>91</b>	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;9,8</b>	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>1000</b>	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>980</b>	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>650</b>	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>22</b>	pg/L		
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>430</b>	pg/L		
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;1100</b>	pg/L		
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>980</b>	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>5000</b>	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



\* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ Intern metode (EKSTERN\_ALS) **6100** pg/L

### PCB\_7\_SPM

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>36</b>	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>24</b>	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>9,8</b>	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>11</b>	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;5,9</b>	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>41</b>	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>110</b>	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>230</b>	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>240</b>	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14535

**Prøvetype:** SJØVANN

**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022

**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022

**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvermerking:** HOL-P2 Holtekilen P2 - 1

Stasjon: HOL-P2 Holtekilen P2

Dyp : 4,00-4,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPM</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>230</b>	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>100</b>	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>140</b>	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>140</b>	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>80</b>	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>220</b>	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>98</b>	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>190</b>	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>26</b>	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>110</b>	pg/L
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>160</b>	pg/L
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>76</b>	pg/L
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>60</b>	pg/L
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>170</b>	pg/L
* Benzo[g,h,i]perylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>52</b>	pg/L
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>100</b>	pg/L
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>23</b>	pg/L
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>1800</b>	pg/L
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>1000</b>	pg/L
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>820</b>	pg/L
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>38</b>	pg/L
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>140</b>	pg/L
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;1100</b>	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>820</b>	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>5700</b>	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>6700</b>	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>61</b>	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>37</b>	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>18</b>	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>29</b>	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;5,9</b>	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>140</b>	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>140</b>	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>420</b>	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>430</b>	pg/L

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Prøvenr.:** NR-2022-14537  
**Prøvetype:** Sjøvann  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvermerking:** HOL-P2 Holtekilen P2 - 1  
Stasjon: HOL-P2 Holtekilen P2  
Dyp : 8,00-8,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPM</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	270	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	140	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	160	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	190	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	47	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	210	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	85	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	220	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	38	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	990	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1000	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	670	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	54	pg/L		
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	540	pg/L		
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L		
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1100	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	5800	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	6800	pg/L		
<b>PCB_7_SPM</b>					
* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	93	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	28	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	32	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7,1	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	310	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	350	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	940	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	940	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14538  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvemerkning:** HOL-P2 Holtekilen P2 - 2  
 Stasjon: HOL-P2 Holtekilen P2  
 Dyp : 8,00-8,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	230	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	91	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	110	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	57	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	170	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	51	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	92	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	15	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	860	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	750	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	550	pg/L
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	26	pg/L
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	370	pg/L
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	780	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	4300	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	5300	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	97	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	76	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	20	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	25	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	4,9	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	140	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	290	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	650	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	650	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14539  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvemerkning:** SAN-P1 Sandvika P1 - 1  
 Stasjon: SAN-P1 Sandvika P1  
 Dyp : 4,00-4,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### PAH16\_SPMD

* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	190	pg/L
* Acenaftylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	110	pg/L
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	63	pg/L

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>83</b>	pg/L
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>22</b>	pg/L
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>180</b>	pg/L
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>41</b>	pg/L
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>78</b>	pg/L
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>11</b>	pg/L
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>660</b>	pg/L
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>1200</b>	pg/L
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>390</b>	pg/L
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>18</b>	pg/L
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>210</b>	pg/L
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;1100</b>	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>1000</b>	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>4300</b>	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>5300</b>	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>11</b>	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>5,5</b>	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;5,1</b>	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;8,5</b>	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;3,3</b>	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>21</b>	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>26</b>	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>64</b>	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>81</b>	pg/L

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Prøvenr.:** NR-2022-14540  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvermerking:** SAN-P1 Sandvika P1 - 2  
Stasjon: SAN-P1 Sandvika P1  
Dyp : 4,00-4,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPM</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	210	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	140	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	39	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	200	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	48	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	99	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	22	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1400	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1500	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	690	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	25	pg/L		
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	400	pg/L		
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L		
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1300	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	6400	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7400	pg/L		
<b>PCB_7_SPM</b>					
* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	26	pg/L		
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8,6	pg/L		
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	10	pg/L		
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	17	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<4,6	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	22	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	34	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14541  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvemerkning:** SAN-P1 Sandvika P1 - 1  
 Stasjon: SAN-P1 Sandvika P1  
 Dyp : 9,00-9,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	270	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	160	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	83	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	27	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	150	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	53	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	70	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1200	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	810	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	600	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	21	pg/L		
* Krysene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	330	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	880	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	4900	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	5900	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	19	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	10	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	6,8	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<11	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<6,6	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	35	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	42	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	110	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14542  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvemerkning:** SAN-P1 Sandvika P1 - 2  
 Stasjon: SAN-P1 Sandvika P1  
 Dyp : 9,00-9,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### PAH16\_SPMD

* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	290	pg/L
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	91	pg/L
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	110	pg/L
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	90	pg/L
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	25	pg/L
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	220	pg/L

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	73	pg/L
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	260	pg/L
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	370	pg/L
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1100	pg/L
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	920	pg/L
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	520	pg/L
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	53	pg/L
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	270	pg/L
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	900	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	5300	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	6400	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	17	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	9,4	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<6,2	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<10	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<4	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	33	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	41	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	100	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14543  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvemerkning:** SAN-P2 Sandvika P2 - 1  
 Stasjon: SAN-P2 Sandvika P2  
 Dyp : 5,00-5,00

Kommentar:

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>220</b>	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>92</b>	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>150</b>	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>180</b>	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>98</b>	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>860</b>	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>230</b>	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>650</b>	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>360</b>	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>1400</b>	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>650</b>	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>800</b>	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>64</b>	pg/L		
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>1000</b>	pg/L		
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;1100</b>	pg/L		
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>820</b>	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>7600</b>	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>8700</b>	pg/L		
<b>PCB_7_SPMD</b>					
* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>23</b>	pg/L		
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>14</b>	pg/L		
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>16</b>	pg/L		
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;17</b>	pg/L		
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>&lt;6,5</b>	pg/L		
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>35</b>	pg/L		
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>40</b>	pg/L		
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<b>130</b>	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

\* PCB-7 upperbound Intern metode (EKSTERN\_ALS) 150 pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14544  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvemerkning:** SAN-P2 Sandvika P2 - 2  
Stasjon: SAN-P2 Sandvika P2  
Dyp : 5,00-5,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	250	pg/L		
* Acenaftylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	100	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	89	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	260	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	150	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	660	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	170	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	420	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	35	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1100	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	680	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	670	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	73	pg/L		
* Krysene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1400	pg/L		
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L		
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	850	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	6900	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8000	pg/L		

### PCB\_7\_SPMD

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorium kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	20	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	12	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<11	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<18	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<6,8	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<26	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	36	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	67	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14545  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvermerking:** SAN-P2 Sandvika P2 - 1  
 Stasjon: SAN-P2 Sandvika P2  
 Dyp : 10,00-10,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	220	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	76	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	110	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	110	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	81	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	160	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	67	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	110	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	20	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	850	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	510	pg/L
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	670	pg/L
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	25	pg/L
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	410	pg/L
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	680	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	4100	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	5200	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	22	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	13	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,9	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<16	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<6,3	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	30	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	37	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	100	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14546  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvermerking:** SAN-P2 Sandvika P2 - 2  
 Stasjon: SAN-P2 Sandvika P2  
 Dyp : 10,00-10,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### PAH16\_SPMD

* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	200	pg/L
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	64	pg/L

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	55	pg/L
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	51	pg/L
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	200	pg/L
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	54	pg/L
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	51	pg/L
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	760	pg/L
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	470	pg/L
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	640	pg/L
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	31	pg/L
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	410	pg/L
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	550	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	3800	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	4900	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	24	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	15	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<11	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<18	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<6,3	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	33	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	43	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	110	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	150	pg/L

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



**Prøvenr.:** NR-2022-14547  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvermerking:** HUN-P1 Hundesundet P1 - 1  
Stasjon: HUN-P1 Hundesundet P1  
Dyp : 2,00-2,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	190	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	210	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	240	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	230	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	54	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	150	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8,3	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1400	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	2000	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	450	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	31	pg/L		
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	240	pg/L		
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L		
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1800	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7300	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8300	pg/L		
<b>PCB_7_SPMD</b>					
* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	20	pg/L		
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	14	pg/L		
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	5,9	pg/L		
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8,0	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<5	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	22	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	57	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14548  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvemerkning:** HUN-P1 Hundesundet P1 - 2  
 Stasjon: HUN-P1 Hundesundet P1  
 Dyp : 2,00-2,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	160	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	73	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	170	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	140	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	41	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	37	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	13	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1200	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1600	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	490	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	17	pg/L		
* Krysene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	380	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1600	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	6100	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7200	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	21	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	14	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7,0	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7,9	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<3,2	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	21	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	56	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14549  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvemerkning:** HUN-P1 Hundesundet P1 - 1  
 Stasjon: HUN-P1 Hundesundet P1  
 Dyp : 4,00-4,00

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### PAH16\_SPMD

* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	160	pg/L
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	140	pg/L
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	170	pg/L
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	57	pg/L
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	250	pg/L

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* Benzo[g,h,i]perylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	70	pg/L
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	170	pg/L
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	17	pg/L
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	860	pg/L
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1600	pg/L
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	470	pg/L
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	40	pg/L
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	450	pg/L
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1500	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	6100	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7200	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	12	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	8,8	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	4,2	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<6,3	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<2,4	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	27	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	31	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	83	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	92	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14550  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 26.01.2023

**Prøvemerkning:** HUN-P1 Hundesundet P1 - 2  
 Stasjon: HUN-P1 Hundesundet P1  
 Dyp : 4,00-4,00

Kommentar:

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	150	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	91	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	140	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	30	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	42	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	63	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<5,4	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	840	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1900	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	460	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	14	pg/L		
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	470	pg/L		
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L		
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1600	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	6100	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7100	pg/L		
<b>PCB_7_SPMD</b>					
* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	12	pg/L		
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	9,6	pg/L		
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	7,3	pg/L		
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<6,2	pg/L		
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<2,4	pg/L		
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	11	pg/L		
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	33	pg/L		
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	73	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Prøvenr.:** NR-2022-14551 **Prøvermerking:** HUN-P2 Hundesundet P2 - 1  
**Prøvetype:** SJØVANN Stasjon: HUN-P2 Hundesundet P2  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022 Dyp : 1,50-1,50  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	610	pg/L		
* Acenaftylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	230	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	280	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	220	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	53	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	250	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	55	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<18	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	3500	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	2300	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1600	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	34	pg/L		
* Krysene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	620	pg/L		
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L		
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	2100	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	12000	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	13000	pg/L		

### PCB\_7\_SPMD

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorium kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	72	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	69	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	50	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	71	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	12	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	130	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	77	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	480	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	480	pg/L

**Prøvenr.:** NR-2022-14552      **Prøvermerking:** HUN-P2 Hundesundet P2 - 2  
**Prøvetype:** SJØVANN      Stasjon: HUN-P2 Hundesundet P2  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022      Dyp : 1,50-1,50  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPMD</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	360	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	170	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	120	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	160	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	69	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	280	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	49	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	170	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	17	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1100	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.





* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<11	pg/L
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,3	pg/L
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,4	pg/L
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,6	pg/L
* Benzo[g,h,i]perylene	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,5	pg/L
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,5	pg/L
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,8	pg/L
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<59	pg/L
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<47	pg/L
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<31	pg/L
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,7	pg/L
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,5	pg/L
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<46	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	0	pg/L
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1400	pg/L

#### PCB\_7\_SPMD

* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<5,3	pg/L
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<4,6	pg/L
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<6,8	pg/L
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,4	pg/L
* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<3,1	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<4,4	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<4,2	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	0	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	38	pg/L

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Prøvenr.:** NR-2022-14554  
**Prøvetype:** SJØVANN  
**Prøvetakningsdato:** 02.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 05.12.2022  
**Analyseperiode:** 23.01.2023 - 25.01.2023

**Prøvermerking:** Blank 2

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>PAH16_SPM</b>					
* Acenaften	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<14	pg/L		
* Acenaftylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<17	pg/L		
* Antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<11	pg/L		
* Benzo[a]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,3	pg/L		
* Benzo[a]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,4	pg/L		
* Benzo[b]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,6	pg/L		
* Benzo[g,h,i]perylen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,5	pg/L		
* Benzo[k]fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,5	pg/L		
* Dibenzo[a,h]antracen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,8	pg/L		
* Fenantren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<59	pg/L		
* Fluoranten	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<47	pg/L		
* Fluoren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<31	pg/L		
* Indeno[1,2,3-cd]pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,7	pg/L		
* Krysen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<9,5	pg/L		
* Naftalen	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<1100	pg/L		
* Pyren	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<46	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH ekskl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	0	pg/L		
* Sum 16 EPA-PAH inkl. LOQ	Intern metode (EKSTERN_ALS)	1400	pg/L		
<b>PCB_7_SPM</b>					
* PCB 101	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<3,3	pg/L		
* PCB 118	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<2,8	pg/L		
* PCB 138	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<3	pg/L		
* PCB 153	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<3,9	pg/L		

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

* PCB 180	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<4,9	pg/L
* PCB 28	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<6,3	pg/L
* PCB 52	Intern metode (EKSTERN_ALS)	<5,2	pg/L
* PCB-7 lowerbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	0	pg/L
* PCB-7 upperbound	Intern metode (EKSTERN_ALS)	29	pg/L



Norsk institutt for vannforskning

Kine Bæk

Senioringeniør

Rapporten er elektronisk signert

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

LOQ for resultater fra ALS er LOR (Limit of reporting).

All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

# ANALYSERAPPORT

RapportID: 17509

**Kunde:** Sigurd Øxnevad  
**Prosjektnummer:** O 220234 Bærum - Undersøkelse av forurenkede sedimenter

Analyseoppdrag: 1299-11910  
Versjon: 1  
Dato: 09.01.2023

02.01.2023 SIJ: Forhøyet LOQ pga lav %TS på enkelte prøver.  
02.01.2023 SIJ: Prøve NR-2022-14251 og 14263 har forhøyet LOQ for PAH og PCB grunnet lav TS. Prøve NR-2022-14253 og 14256 har også forhøyet LOQ for PAH og PCB grunnet vanskelig prøvematriks.

**Prøvenr.:** NR-2022-14231  
**Prøvetype:** SEDIMENT  
**Prøvetakningsdato:** 23.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 28.11.2022  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 06.01.2023

**Prøvemerking:** SAN-S1 Sandvika S1 0-10  
Stasjon : SAN-S1 Sandvika S1  
KjerneID/Replikat : A  
Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm  
Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>6,5</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>95,3</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>&lt;0,007</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>13</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>56</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,80</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>98</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>49</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>42</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>310</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>41400</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**PAH\_16\_EPA**

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,012</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,051</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,082</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,17</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,053</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,017</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,036</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,14</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,094</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,034</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,14</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,95</b>	mg/kg TS		EUROFINS

**PCB\_7\_DUTCH**

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0044</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0054</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0038</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0045</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0017</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0043</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0048</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,029</b>	mg/kg TS		EUROFINS

**TINNORGANISK**

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>130</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>69</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, &gt;: Større enn, &lt;: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	75	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	50	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	240	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	100	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	13,3	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14232	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S1 Sandvika S1 40-50
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S1 Sandvika S1
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	28.11.2022	Prøvetakningsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakningsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	6,6	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	96,9	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<0,002	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	13	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	28	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,31	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	20	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	35	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	34	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	110	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	29900	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,012	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,035	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,019	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,016	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,032	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,017	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,022	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,15	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	37,5	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14233	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S1 Sandvika S1 Dypest
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S1 Sandvika S1
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	28.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 60,00-70,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	6,2	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	94,6	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<0,002	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	13	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	26	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,30	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	21	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	33	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	33	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	120	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	27100	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,010	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,014	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,012	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,047	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**TTS\_TGR**

c) Torrstoff % SS-EN 12880:2000 mod. **43,4** % 0,1 EUROFINS

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

**Prøvenr.:** NR-2022-14234 **Prøvermerking:** SAN-S1 Sandvika S1 0-2  
**Prøvetype:** SEDIMENT Stasjon : SAN-S1 Sandvika S1  
**Prøvetakningsdato:** 23.11.2022 KjerneID/Replikat : A  
**Prøve mottatt dato:** 28.11.2022 Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm  
**Analyseperiode:** 30.11.2022 - 23.12.2022 Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,146</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>7,4</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>27</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,37</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>56</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>33</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>29</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>170</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,012</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,017</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,010</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,035</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,054</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,10</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,072</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,031</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,012</b>	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

Side 7 av 63

c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,030</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,093</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,012</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,058</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,034</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,012</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,080</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,61</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>16,8</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14235	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S2 Sandvika S2 0-10
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S2 Sandvika S2
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>10,4</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>87,3</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,060</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>11</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>25</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,23</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>36</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>53</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>52</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	120	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	9560	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,020	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,030	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,065	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,038	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,021	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,017	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,055	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,034	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,015	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,054	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,35	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0015	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0016	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,00098	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0015	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,00056	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0017	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0078	mg/kg TS		EUROFINS

## TINNORGANISK

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	2,8	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	9,3	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	3,8	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	36,4	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14236	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S2 Sandvika S2 40-50
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S2 Sandvika S2
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	6,4	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	95,1	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,103	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	10	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	31	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,47	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	25	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	34	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	35	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	150	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	36800	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,010	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,048	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,057	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,11	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,061	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,028	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,010	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,039	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,11	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,061	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,034	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,099	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,67	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	40,3	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14237	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S2 Sandvika S2 Dypest
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S2 Sandvika S2
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakningsdyp	: 0,00 m Snitt: 80,00-80,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakningsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	5,8	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	91,9	%	0,1	EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,235	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	-------	----------	-------	----------

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	9,7	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	43	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,64	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	30	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	36	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	36	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	210	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	35300	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	-------	---------------	------	----------

#### PAH\_16\_EPA

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,058	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,076	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,16	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,095	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,042	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,014	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,048	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,14	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,091	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,047	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,13	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,91	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	37,3	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14238	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S2 Sandvika S2 0-2
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S2 Sandvika S2
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	30.11.2022 - 23.12.2022	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,13	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	7,8	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	26	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,42	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	56	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	32	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	29	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	180	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenafte	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,018	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,018	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,032	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,048	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,088	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,078</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,026</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,018</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,031</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,093</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,018</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,048</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,026</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,020</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,079</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,58</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>10,8</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14239	<b>Prøvemerking:</b>	SAN-S3 Sandvika S3 0-10
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S3 Sandvika S3
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	<b>6,2</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>96,9</b>	%	0,1	EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>1,203</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	--------------	----------	-------	----------

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>19</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>120</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>2,7</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	140	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	92	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	47	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	460	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	47200	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	-------	---------------	------	----------

#### PAH\_16\_EPA

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,013	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,023	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,10	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,18	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,44	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,24	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,14	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,041	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,077	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,22	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,24	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,078	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,016	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,27	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	2,1	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,014	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,015	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0094	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,012	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0053	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,013</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,021</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,090</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>100</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>51</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>24</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>16</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>190</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>78</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>24,1</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14240	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S3 Sandvika S3 40-50
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S3 Sandvika S3
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>9,3</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>96,6</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>&lt;0,002</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>11</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>19</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,067</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>16</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	37	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	36	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	93	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	15100	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd			EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	59,7	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14242	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S3 Sandvika S3 0-2
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S3 Sandvika S3
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	30.11.2022 - 23.12.2022	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,671	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	12	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	64	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	1,00	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	110	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	59	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	40	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	270	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### PAH\_16\_EPA

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,012	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,017	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,071	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,12	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,24	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,16	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,072	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,025	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,044	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,14	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,14	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,049	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,010	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,14	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	1,2	mg/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	26,4	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14243	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S4 Sandvika S4 0-10
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S4 Sandvika S4
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	6,9	% TS	1	EUROFINS
----------	-------------------	-----	------	---	----------

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) <63 µm	Internal Method 6	<b>95,7</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,400</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>17</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>87</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>2,8</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>130</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>65</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>40</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>440</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>36600</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,012</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,050</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,28</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,15</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,088</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,024</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,031</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,15</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,040</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,20</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>1,3</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,019</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,019</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,011</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,012</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0064</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,013</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,028</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,11</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>140</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>72</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>75</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>51</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>400</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>160</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>18,2</b>	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

**Prøvenr.:** NR-2022-14244  
**Prøvetype:** SEDIMENT  
**Prøvetakningsdato:** 23.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 06.01.2023

**Prøvermerking:** SAN-S4 Sandvika S4 40-50  
Stasjon : SAN-S4 Sandvika S4  
KjerneID/Replikat : A  
Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm  
Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>7,3</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>98,1</b>	%	0,1	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**KVIKKSØLV**

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,065</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	--------------	----------	-------	----------

**METALLER\_ICPMS**

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>14</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>31</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,46</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>22</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>43</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>40</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>130</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

**NITROGEN\_KARBON**

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>29000</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

**PAH\_16\_EPA**

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0046</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,029</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,015</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,019</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,024</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,015</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,011</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,015</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS		EUROFINS

**PCB\_7\_DUTCH**

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, &gt;: Større enn, &lt;: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	9,4	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	3,9	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	27,1	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14245	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S4 Sandvika S4 Dypest		
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT		Stasjon	: SAN-S4 Sandvika S4	
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022		KjerneID/Replikant	: A	
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022		Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 60,00-70,00 cm	
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023		Prøvetakingsmetode:	Gemini corer	

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	6,6	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	98,3	%	0,1	EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,030	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	-------	----------	-------	----------

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**METALLER\_ICPMS**

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>13</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>25</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,47</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>21</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>45</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>39</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>120</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

**NITROGEN\_KARBON**

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>28200</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

**PAH\_16\_EPA**

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0046</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,013</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,011</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,011</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,035</b>	mg/kg TS		EUROFINS

**PCB\_7\_DUTCH**

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
------------	--------------------------	--------------------	----------	--	----------

## Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	27,6	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14246	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S4 Sandvika S4 0-2
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S4 Sandvika S4
<b>Prøvetakningsdato:</b>	23.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakningsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	30.11.2022 - 23.12.2022	Prøvetakningsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,175	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	8,6	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	31	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,45	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	55	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	38	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	33	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	180	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,011	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,014	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,014	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,039	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,050	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,093	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,076	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,029	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,011	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,047	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,11	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,011	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,058	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,028	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,017	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,093	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,67	mg/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	18,0	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Prøvenr.:** NR-2022-14247  
**Prøvetype:** SEDIMENT  
**Prøvetakningsdato:** 23.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 06.01.2023

**Prøvemerking:** SAN-S5 Sandvika S5 0-10  
 Stasjon : SAN-S5 Sandvika S5  
 KjerneID/Replikat : A  
 Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm  
 Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	8,7	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	75,6	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<0,001	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	12	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	21	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,10	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	23	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	34	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	37	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	81	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	16100	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,014	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,036	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,015</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,027</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,031</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>nd</b>			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>&lt;2,5</b>	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>&lt;2,0</b>	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>&lt;2,5</b>	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>&lt;2,0</b>	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>29</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>12</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>62,3</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



**Prøvenr.:** NR-2022-14251  
**Prøvetype:** SEDIMENT  
**Prøvetakningsdato:** 21.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 06.01.2023

**Prøvemerking:** SAN-S6 Sandvika S6 0-10  
 Stasjon : SAN-S6 Sandvika S6  
 KjerneID/Replikant : A  
 Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm  
 Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	7,5	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	97,0	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<0,005	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	14	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	52	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,89	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	76	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	48	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	39	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	270	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	39000	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,011	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,017	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,015	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,025	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,039	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,078	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,061	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,025	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,011	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,080</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,087</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,029</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,038</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,021</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,30</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,93</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0010</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0012</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0011</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0013</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,00074</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00057</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0013</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0066</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>40</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>20</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>22</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>15</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>140</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>57</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>17,7</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Prøvenr.:** NR-2022-14252  
**Prøvetype:** SEDIMENT  
**Prøvetakningsdato:** 21.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 06.01.2023

**Prøvermerking:** SAN-S6 Sandvika S6 40-50  
 Stasjon : SAN-S6 Sandvika S6  
 KjerneID/Replikant : A  
 Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm  
 Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>7,3</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>98,3</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,048</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>16</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>26</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,17</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>18</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>41</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>34</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>110</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>28600</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0046</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,023</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,018	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,016	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,068	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	44,0	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Prøvenr.:** NR-2022-14253  
**Prøvetype:** SEDIMENT  
**Prøvetakningsdato:** 21.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 06.01.2023

**Prøvermerking:** SAN-S6 Sandvika S6 Dypest  
 Stasjon : SAN-S6 Sandvika S6  
 KjerneID/Replikant : A  
 Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 60,00-70,00 cm  
 Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	7,1	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	96,9	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<0,002	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	17	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	25	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,19	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	20	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	39	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	37	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	110	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	27800	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,083	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,083	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,083	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,083	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,083	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,083	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,083	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,083	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,083	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,083</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,083</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,083</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,083</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,083</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,083</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,083</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>nd</b>			EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,0042</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,0042</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,0042</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,0042</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,0042</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,0042</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,0042</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>nd</b>			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>3,1</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>&lt;2,0</b>	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>2,9</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>&lt;2,0</b>	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>15</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>6,1</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>47,1</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**Prøvenr.:** NR-2022-14254  
**Prøvetype:** SEDIMENT  
**Prøvetakningsdato:** 21.11.2022  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022  
**Analyseperiode:** 30.11.2022 - 23.12.2022

**Prøvemerking:** SAN-S6 Sandvika S6 0-2  
 Stasjon : SAN-S6 Sandvika S6  
 KjerneID/Replikant : A  
 Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm  
 Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,117</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>6,7</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>21</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,29</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>36</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>26</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>23</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>130</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,0074</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,022</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,034</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,065</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,057</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,017</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,024</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,063</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,040</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,018</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,011</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,054</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,40</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>17,8</b>	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14255	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S7 Sandvika S7 0-10
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S7 Sandvika S7
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>5,8</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>96,2</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>&lt;0,004</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>16</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>73</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>1,3</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>90</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>56</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>47</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>350</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>43600</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,0097</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,045</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,075</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,17</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,041</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,012</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,029</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,093</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,028</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,83</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0050</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0056</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0041</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0047</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0022</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0029</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0057</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,030</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>93</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>48</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>47</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>32</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	130	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	52	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	21,7	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14256	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S7 Sandvika S7 40-50
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S7 Sandvika S7
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	7,4	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	99,4	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<0,002	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	17	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	24	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,10	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	18	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	42	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	40	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	120	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	27300	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,079	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0040	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0040	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0040	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0040	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0040	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0040	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,0040	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**TTS\_TGR**

c) Torrstoff % SS-EN 12880:2000 mod. **48,8** % 0,1 EUROFINS

**Utførende laboratorium / Underleverandør:**

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

**Prøvenr.:** NR-2022-14257 **Prøvermerking:** SAN-S7 Sandvika S7 Dypest  
**Prøvetype:** SEDIMENT Stasjon : SAN-S7 Sandvika S7  
**Prøvetakningsdato:** 21.11.2022 KjerneID/Replikat : A  
**Prøve mottatt dato:** 29.11.2022 Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 60,00-70,00 cm  
**Analyseperiode:** 29.11.2022 - 06.01.2023 Prøvetakingsmetode: Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>9,5</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>95,6</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>&lt;0,002</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>14</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>23</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,099</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>17</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>43</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>39</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>110</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>20400</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0046</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd			EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	48,0	%	0,1	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

## Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14258	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S7 Sandvika S7
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S7 Sandvika S7
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	30.11.2022 - 12.12.2022	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,154</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>8,6</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>27</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,38</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>45</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>35</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>31</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>160</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,0072</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,024</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,037</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,077</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,059</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,021</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,020</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,066</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,041</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,020</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,057</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,43</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>23,3</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14259	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S8 Sandvika S8 0-10
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S8 Sandvika S8
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>5,6</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>92,6</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>&lt;0,005</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>9,7</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>42</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,58</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>55</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>41</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>34</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>240</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

**NITROGEN\_KARBON**

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>46800</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

**PAH\_16\_EPA**

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,0094</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,042</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,055</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,070</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,038</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,011</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,026</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,057</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,030</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,70</b>	mg/kg TS		EUROFINS

**PCB\_7\_DUTCH**

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0024</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0023</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0025</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0029</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0012</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0020</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0018</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,015</b>	mg/kg TS		EUROFINS

**TINNORGANISK**

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>9,8</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
----------------------	-------------	------------	----------	-----	----------

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, &gt;: Større enn, &lt;: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	5,0	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	9,0	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	6,1	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	29	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	12	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	19,1	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14260	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S8 Sandvika S8 40-50
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S8 Sandvika S8
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakningsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakningsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	5,5	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	95,2	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	1,05	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	15	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	81	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	1,9	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	62	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	62	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	36	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	370	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	41800	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,016</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,016</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,027</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,18</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,29</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,62</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,30</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,21</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,042</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,083</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,30</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,016</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,34</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,12</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,016</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,47</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>3,0</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0016</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0013</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0021</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0024</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0018</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0023</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0043</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,016</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>&lt;2,5</b>	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>&lt;2,0</b>	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>&lt;2,5</b>	µg/kg tv		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	25,3	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14261	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S8 Sandvika S8 Dypest
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S8 Sandvika S8
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 60,00-70,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	6,4	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	97,1	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,077	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	13	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	33	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,24	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	21	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	37	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	34	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	130	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	29700	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,012	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,017	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,045	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,022	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,012	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,019	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,050	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,022	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,034	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,23	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>				
c) Tørrestoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	46,6	%	0,1 EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14262	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S8 Sandvika S8
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S8 Sandvika S8
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replikant	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	30.11.2022 - 23.12.2022	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,144	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	9,6	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	34	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,47	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	51	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	38	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	35	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	210	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,0096	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,030	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,043	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,090	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,068	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,025	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,030	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,089	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,047	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,027	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,012	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,072	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,54	mg/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Tørstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	19,4	%	0,1	EUROFINS
---------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14263	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S9 Sandvika S9 0-10
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S9 Sandvika S9
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	6,5	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	96,3	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,203	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	13	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	49	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,78	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	67	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	44	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Måleusikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	37	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	270	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	48000	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,0094	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,048	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,059	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,12	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,079	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,039	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,030	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,14	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,064	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,026	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,13	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,74	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0031	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0036	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0031	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0036	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0014	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0015	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	0,0028	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,019</b>	mg/kg TS		EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>31</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>16</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>21</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>14</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>54</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>22</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>19,1</b>	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14264	<b>Prøvemerkning:</b>	SAN-S9 Sandvika S9 40-50
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S9 Sandvika S9
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	<b>7,0</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>99,3</b>	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,058</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>15</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>32</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,19</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>20</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>44</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>38</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	130	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>NITROGEN_KARBON</b>					
h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	29600	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,012	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,015	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,047	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,019	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,013	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,020	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,053	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,018	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylene	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,035	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,25	mg/kg TS		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>					
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>					

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	42,5	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14265	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S9 Sandvika S9 Dypest		
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT		Stasjon : SAN-S9 Sandvika S9		
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022		KjerneID/Replikat : A		
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022		Prøvetakingsdyp : 0,00 m Snitt: 60,00-70,00 cm		
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023		Prøvetakingsmetode: Gemini corer		

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KORNFORDELING</b>					
h) <2 µm	Internal Method 6	7,9	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	99,3	%	0,1	EUROFINS
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,04	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	18	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	25	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,14	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	19	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	48	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	41	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	120	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	24400	mg/kg TS t.v. 1000	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>				
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,0046	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	nd		EUROFINS
<b>PCB_7_DUTCH</b>				
c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd		EUROFINS
<b>TINNORGANISK</b>				
h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Tørrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	45,1	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14266	<b>Prøvemerking:</b>	SAN-S9 Sandvika S9
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S9 Sandvika S9
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	30.11.2022 - 23.12.2022	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
<b>KVIKKSØLV</b>					
c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,142	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
<b>METALLER_ICPMS</b>					
c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	8,4	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	27	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,36	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	46	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	32	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	28	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	170	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,013	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,014	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,0100	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,033	mg/kg TS	0,01	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,048</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,097</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,077</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,025</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,013</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,035</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,091</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,013</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,051</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,023</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,013</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,077</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,58</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Tørrestoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>15,3</b>	%	0,1	EUROFINS
-----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14267	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S10 Sandvika S10 0-10
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S10 Sandvika S10
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replik	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-10,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	<b>6,1</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>96,5</b>	%	0,1	EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,854</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	--------------	----------	-------	----------

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>13</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
----------	---	-----------	----------	-----	----------

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>78</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,93</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>83</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>65</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>39</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>250</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>40500</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

#### PAH\_16\_EPA

c) Acenafthen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,019</b>	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,10</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,11</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,22</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,13</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,055</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,017</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,043</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,19</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,15</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,071</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>0,20</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>1,3</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0064</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0070</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0050</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0067</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0029</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0044</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,0069</b>	mg/kg TS	0,0005	EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>0,039</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<b>49</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<b>25</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<b>26</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<b>17</b>	µg Sn/kg tv	2	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<b>32</b>	µg/kg tv	2,5	EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<b>13</b>	µg Sn/kg TS	2	EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	<b>35,9</b>	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	-------------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14268	<b>Prøvemerking:</b>	SAN-S10 Sandvika S10 40-50
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S10 Sandvika S10
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 40,00-50,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	29.11.2022 - 06.01.2023	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KORNFORDELING

h) <2 µm	Internal Method 6	<b>7,3</b>	% TS	1	EUROFINS
h) <63 µm	Internal Method 6	<b>94,8</b>	%	0,1	EUROFINS

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,032</b>	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	--------------	----------	-------	----------

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>13</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>21</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>0,10</b>	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>17</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>41</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>36</b>	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	<b>98</b>	mg/kg TS	2	EUROFINS

#### NITROGEN\_KARBON

h) Totalt organisk karbon	NF EN 15936 - Méthode B	<b>18900</b>	mg/kg TS t.v.	1000	EUROFINS
---------------------------	-------------------------	--------------	---------------	------	----------

#### PAH\_16\_EPA

c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,0046</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylene	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>&lt;0,010</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	<b>nd</b>			EUROFINS

#### PCB\_7\_DUTCH

c) PCB 101	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 118	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 138	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 153	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<b>&lt;0,00050</b>	mg/kg TS		EUROFINS

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.



c) PCB 180	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 28	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) PCB 52	SS-EN 16167:2018+AC:2019	<0,00050	mg/kg TS		EUROFINS
c) Sum PCB 7	SS-EN 16167:2018+AC:2019	nd			EUROFINS

#### TINNORGANISK

h) Dibutyltinn (DBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Monobutyltinn (MBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)	XP T 90-250	<2,5	µg/kg tv		EUROFINS
h) Tributyltinn (TBT)-Sn	XP T 90-250	<2,0	µg Sn/kg TS		EUROFINS

#### TTS\_TGR

c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	51,6	%	0,1	EUROFINS
----------------	-----------------------	------	---	-----	----------

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

- c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125  
h) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), COFRAC TESTING 1-1488

<b>Prøvenr.:</b>	NR-2022-14270	<b>Prøvermerking:</b>	SAN-S10 Sandvika S10
<b>Prøvetype:</b>	SEDIMENT	Stasjon	: SAN-S10 Sandvika S10
<b>Prøvetakningsdato:</b>	21.11.2022	KjerneID/Replikat	: A
<b>Prøve mottatt dato:</b>	29.11.2022	Prøvetakingsdyp	: 0,00 m Snitt: 0,00-2,00 cm
<b>Analyseperiode:</b>	30.11.2022 - 23.12.2022	Prøvetakingsmetode:	Gemini corer

Kommentar:

Analyse / Parameter	Standard (NIVA metodekode)	Resultat	Enhet	LOQ	Underlev.
---------------------	----------------------------	----------	-------	-----	-----------

#### KVIKKSØLV

c) Kvikksølv	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,403	mg/kg TS	0,001	EUROFINS
--------------	---	-------	----------	-------	----------

#### METALLER\_ICPMS

c) Arsen	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	8,5	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Bly	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	43	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Kadmium	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	0,29	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Kobber	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	57	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Krom	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	43	mg/kg TS	0,5	EUROFINS
c) Nikkel	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	32	mg/kg TS	0,5	EUROFINS

Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvermerking, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

c) Sink	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	170	mg/kg TS	2	EUROFINS
<b>PAH_16_EPA</b>					
c) Acenaften	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Acenaftylen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,011	mg/kg TS	0,0046	EUROFINS
c) Benzo[a]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,044	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[a]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,060	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[b]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,13	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[g,h,i]perylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,084	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Benzo[k]fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,039	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Dibenzo[a,h]antracen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,014	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fenantren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,027	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoranten	SS-ISO 18287:2008, mod	0,095	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Fluoren	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,079	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Krysen+Trifenylen	SS-ISO 18287:2008, mod	0,026	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Naftalen	SS-ISO 18287:2008, mod	<0,010	mg/kg TS		EUROFINS
c) Pyren	SS-ISO 18287:2008, mod	0,086	mg/kg TS	0,01	EUROFINS
c) Sum PAH 16	SS-ISO 18287:2008, mod	0,70	mg/kg TS		EUROFINS
<b>TTS_TGR</b>					
c) Torrstoff %	SS-EN 12880:2000 mod.	37,7	%	0,1	EUROFINS

#### Utførende laboratorium / Underleverandør:

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125



Norsk institutt for vannforskning

Kine Bæk

Senioringeniør

Rapporten er elektronisk signert

#### Tegnforklaring:

\* : Ikke akkreditert, >: Større enn, <: Mindre enn, MU: Målesikkerhet (dekningsfaktor k=2),

LOQ: Kvantifiseringsgrense, t.v. (TS): tørrvekt, v.v.: våtvekt.

Mod: Intern metode basert på angitt standard. Ytterligere informasjon om benyttet metode, MU, LOQ eller utførende laboratorie kan fås ved henvendelse til laboratoriet. All informasjon angående prøvetaking, inkludert prøvemerkning, er oppgitt av oppdragsgiver. Analyserapporten må kun gjengis i sin helhet og uten noen form for endringer. Analyseresultatet gjelder prøven slik den ble mottatt.

## NIVA: Norges ledende kompetansesenter på vannmiljø

NIVA gir offentlig vannforvaltning, næringsliv og allmennheten grunnlag for god vannforvaltning gjennom oppdragsbasert forsknings-, utrednings- og utviklingsarbeid. NIVA kjennetegnes ved stor faglig bredde og godt kontaktnett til fagmiljøer i inn- og utland. Faglig tyngde, tverrfaglig arbeidsform og en helhetlig tilnæringsmåte er vårt grunnlag for å være en god rådgiver for forvaltning og samfunnsniv.



Norsk institutt for vannforskning

Økernveien 94 • 0579 Oslo  
Telefon: 02348 • Faks: 22 18 52 00  
[www.niva.no](http://www.niva.no) • [post@niva.no](mailto:post@niva.no)