

Provtagning och undersökning av sediment - vindpark Triton

PM analysresultat

OX2 AB

Datum: 22 juni 2022

Innehåll

1.	Bakgrund.....	3
2.	Underlag.....	3
3.	Resultat.....	3
4.	Urval - validitet.....	9
5.	Kommentar – utlåtande.....	9
6.	Referenser.....	10

Bilagor	10
---------------	----

1. Bakgrund

Denna skrivelse sammanfattar resultat från en analys av miljöstörande ämnen i sediment i området för den planerade vindparken Triton och har upprättats i samarbete med företagen AquaBiota och OX2 AB.

Underlaget består av en provtagning av föroreningar i sediment som utförts av AquaBiota i juni 2022 med insamling och analys av sediment samt analysvar från dessa sediment.

Provtagning har utförts mot bakgrund av Länsstyrelsen i Skånes föreläggande om komplettering i tillståndsärendet för vindparken, och yttrande från SGU (SGU 33-153/2022) där det ansetts att bolaget bör komplettera ansökan med egna provtagningar för att kunna bestämma den eventuella förekomsten och halten av miljögifter i sedimenten i det tillståndssökta området.

Konsult: NIRAS Sverige AB genom Emma Karlsson.

2. Underlag

En sedimentprovtagning har utförts i ett antal punkter inom område Triton i syfte att kartlägga sedimentens eventuella innehåll av miljöstörande ämnen. Undersökningen utfördes av AquaBiota 2022-06-05, och punkterna TP26, TP36 och TP49 (figur 3.1) har provtagits med rörprovtagare (s.k. kajak) i skikten 0-10, 10-30 samt 30-50 cm.

Provtagning har skett i rör på 50 mm diameter vilket ger relativt hög friktion mot volym jämfört bredare rör varpå viss kompaktering av det provtagna materialet normalt uppstår. Skikten från de provtagna kärnorna kan dock anses motsvara skiktade djupintervall i befintliga sediment på några centimeter när. Skiktning av sedimentkärnorna har skett ombord och analyser har utförts av ALS Scandinavia AB i Danderyd.

Data från analyserna listas i tabell 1 och de ursprungliga analysprotokollen finns att läsa i bilaga A. För mer information om provtagningen hänvisas till fältprotokoll och fotografier av kärnorna i Bilaga B.

3. Resultat

Då det berörda området ligger i ett utsjöområde listas här inga gränsvärden för klassificeringar i sediment som omfattas av miljö kvalitetsnormer, istället listas nedan uppskattad föroreningsgrad i tabell 1 med utgångspunkt i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för kust och hav (Naturvårdsverket, 1999) samt SGUs rapport om föroreningar i marina sediment (SGU, 2017:12).

Alla provtagna punkter har analyserats, men en större del av de organiska föreningarna som analyserats har inte påträffats i halter över rapporteringsgränsen. För några av dessa organiska ämnen är analysmetodens rapporteringsgräns högre än de kriterier för klassificering av föroreningsgrad som använts, se

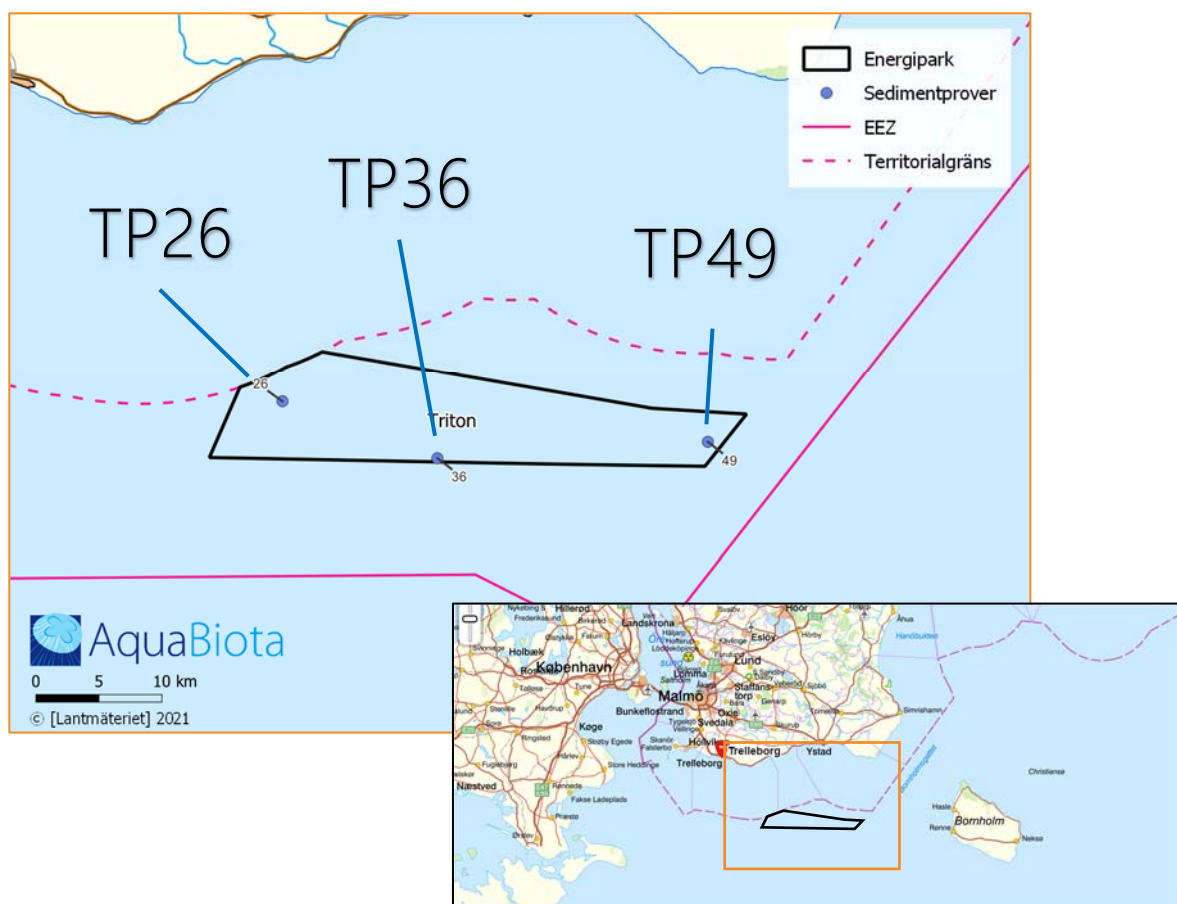
- tabell 1 och tabell 2.
- Både organiska halten och vattenhalten i sedimentet minskar en aning med djupet (ej statistiskt fastställt) för alla tre provpunkterna. Halten organiskt material är relativt hög i proverna, 2,8-5,5 % (median 4,3).

- Halterna av metaller är genomgående låga motsvarande föroreningsgrad i klass 2, och uppvisar låg variation mellan de olika stationerna. Några halter är högre, men genomgående endast höga i ytskiktet.
 - Bly är förhöjd mot bakgrund, men endast i ytskiktet.
 - Arsenik är förhöjd mot bakgrunds nivåer genomgående över både djup och provpunkter.

Tennorganiska föreningar detekterades genomgående endast i ytliga sediment. Dessa värden är något förhöjda; TBT på max 7 µg/kg TS och DBT på max 12 µg/kg TS. På djupare nivåer minskar halterna eller är ej detekterade, se

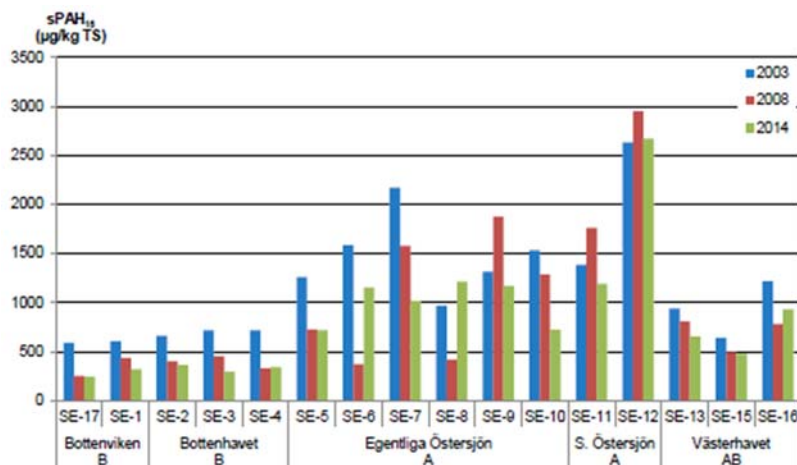
- tabell 1. MBT detekteras inte i något prov.
- Övriga organiska ämnen ligger nästan uteslutande under rapporteringsgränsen. Då vald analysmetod gav relativt hög rapporteringsgräns kan föroreningsgrad av PAH och PCB i flertalet fall prov inte bedömas. Några enskilda PAH har dock kvantifierats och halterna motsvarar klass 4 (tabell 2).

Uppmätta PAH-halter från 2022 är överensstämmande med tidigare uppmätta halter i södra Östersjön enligt SGU rapport 2019:06 där man beskriver geografiska mönster och tidstrender för svenska utsjöområden (SGU, 2019). Se jämförelsevärden för fler svenska utsjöområden i figur 3.2 där område Triton ingår i det som benämns S. Östersjön.



Figur 3.1. Provpunkter för insamling av sediment i planerad vindpark Triton söder om svenska sydkusten. Den planerade vindparken Triton i svart kontur. Ekonomisk zon – EEZ. Punkter i blått, TP26, TP36 och TP49 har provtagits med rörprovtagare i skikten 0-10 cm,

10-30 cm samt 30-50 cm den 5 juni 2022. (AquaBiota, 2021). Infälld bild anger placering av område Triton i större skala (modifierad, Min karta, Lantmäteriet, 2022)



Figur 3.2. Halter av sPAH15 under 3 olika år på 16 stationer i svenska utsjöområden (Sveriges Geologiska Undersökning 2019:06)

Tabell 1. Analysresultat sedimentprover från planerad vindpark Triton. Metaller i mg/kgTS, tennorganiska föreningar i µg/kgTS och övriga organiska föreningar i mg/kgTS. Laboratorie: ALS. Undersökt material provtaget av AquaBiota i juni 2022. Sedimentkärnor skiktade 0-10 cm, 10-30 cm och 30-50 cm. För ämnen som inte kunnat analyserats anges rapporteringsgräns (<X) och gråmarkerat värde. TP49, TP36 och TP26 anger de tre provpunkterna i Triton.

Metaller

mg/kgTS	TP49			TP36		TP26		
	0-10	10-30	30-50	0-10	10-30	0-10	10-30	30-50
As	20	20	21	24	21	18	20	16
Ba	64	47	58	67	46	74	62	55
Cd	0,20	<0.100	<0.100	0,267	<0.100	0,403	0,106	0,127
Co	10	9,4	12	12	10	10	11	9
Cr	37	35	38	46	39	43	43	41
Cu	27	20	21	35	22	38	29	27
Hg	<0.200	<0.200	<0.200	<0.200	<0.200	0,218	<0.200	<0.200
Ni	28	28	32	35	31	31	35	33
Pb	42	14	16	59	15	79	18	14
V	50	46	54	61	50	54	56	53
Zn	92	62	72	122	66	137	77	71

Tennorganiska föreningar

µg/kgTS	TP49			TP36		TP26		
	0-10	10-30	30-50	0-10	10-30	0-10	10-30	30-50
MBT	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DBT	<1	<1	<1	<1	<1	12	<1	<1
TBT	7,3	1,4	<1	1,4	<1	3,6	<1	<1
TTBT	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
MOT	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DOT	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
TCyT	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

MPhT	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DPhT	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
TPhT	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Övriga organiska föreningar

mg/kgTS	TP49			TP36		TP26		
	0-10	10-30	30-50	0-10	10-30	0-10	10-30	30-50
naftalen	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
acenaftylen	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
acenaften	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
fluoren	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
fenantren	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
antracen	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
fluoranten	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,18	<0.10	<0.10
pyren	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,21	<0.10	<0.10
bens(a)antracen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
krysen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0,14	<0.05	<0.05
bens(b)fluoranten	0,19	<0.05	<0.05	0,28	<0.05	0,5	<0.05	<0.05
bens(k)fluoranten	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0,15	<0.05	<0.05
bens(a)pyren	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0,16	<0.05	<0.05
dibens(a,h)antracen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
bens(g,h,i)perylene	0,15	<0.10	<0.10	0,24	<0.10	0,4	<0.10	<0.10
indeno(1,2,3,cd)pyren	0,18	<0.05	<0.05	0,28	<0.05	0,49	<0.05	<0.05
summa PAH 16	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2,2	<1.3	<1.3
summa cancerogena PAH	0,37	<0.18	<0.18	0,56	<0.18	1,4	<0.18	<0.18
summa övriga PAH	0,15	<0.45	<0.45	0,24	<0.45	0,79	<0.45	<0.45
summa PAH L	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
summa PAH M	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0,39	<0.25	<0.25
summa PAH H	0,52	<0.22	<0.22	0,8	<0.22	1,8	<0.22	<0.22
PCB 28	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
PCB 52	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
PCB 101	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
PCB 118	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
PCB 153	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
PCB 138	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
PCB 180	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
Summa PCB 7*	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070
alaklor	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
o,p'-DDD	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
o,p'-DDE	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
o,p'-DDT	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
p,p'-DDD	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
p,p'-DDE	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
p,p'-DDT	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
alfa-endosulfan	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
beta-endosulfan	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
aldrin	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
dieldrin	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
endrin	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
isodrin	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
pentaklorbensen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
hexaklorbutadien	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
heptaklor	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
alfa-HCH	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
beta-HCH	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
delta-HCH	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
epsilolon-HCH	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100
hexakloreten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
metoxyklor	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
telodrin	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
trifluralin	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
diklobenil	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
dikofol	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
tetradifon	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
torrsustans vid 105°C	28	40	43	23	40	24	32	37
TOC	4,0	3,5	2,8	5,5	4,4	4,9	4,6	4,2

* halva rapporteringsgränsen

Tabell 2. Beräknade data för sedimentprover vid planerad vindpark Triton provtaget av Aquabiota i juni 2022. Antal analyser som utförts, antalet värden som låg under rapporteringsgränsen (<r.gr.), rapporteringsgränsen (r.gr.), uppmätt halt och klass för föroreningsgrad av sediment i marina miljöer från bedömningsgrunderna för miljö kvalitet, kust och hav (Naturvårdsverket, 1999) för metaller och föroreningsgrad från Organiska miljögifter i utsjösediment (SGU, 2017:12). Klass är angiven för maxvärden. Beräkningarna anger sammanslaget värde från alla sedimentskikt vid samtliga tre provtagningsstationer.

Metaller

mg/kg TS	Antal analyser	Antal <r.gr.	r.gr.	Uppmätt halt	Klass
As	8	0	-	16-24	3
Ba	8	0	-	46-74	-
Cd	5	3	<0,10	0,11-0,40	2
Co	8	0	-	9,4-12	1
Cr	8	0	-	35-46	2
Cu	8	0	-	20-38	2
Hg	1	7	<0,20	0,22	2
Ni	8	0	-	28-35	2
Pb	8	0	-	14-79	4
V	8	0	-	46-61	-
Zn	8	0	-	62-137	2
Torrsubstans vid 105°C	8	0	-	24-43	-
TOC	8	0	-	2,8-5,5	-

Tennorganiska föreningar

µg/kg TS	Antal analyser	Antal <r.gr.	r.gr.	Uppmätt halt	Klass
MBT	0	8,0	<1	-	-
DBT	1	7	<1	12	4
TBT	4	4,0	<1	1,4-7,3	3

Övriga organiska föreningar

µg/kg TS	Antal analyser	Antal <r.gr.	r.gr.	Uppmätt halt	Klass
fluoranten	1	7	<100	180	-
pyren	1	7	<100	210	-
krysen	1	7	<100	140	4
bens(b)fluoranten	3	5	<100	190-500	4
bens(a)pyren	1	7	<50	160	4
bens(g,h,i)perylene	3	5	<100	150-400	4
indeno(1,2,3,cd)pyren	3	5	<50	180-490	4
summa PAH 16	1	7	<130	2200	-
summa cancerogena PAH	3	5	<180	370-1440	-
summa övriga PAH	3	5	<450	150-790	-
summa PAH M	1	7	<250	390	-
summa PAH H	3	5	<220	520-1840	4

4. Urval - validitet

- Proverna kan anses representativa för det område avses
 Provtagningen skall representera stora ytor, och proverna härrör från områden som i stort sett har samma bottensubstrat, dvs lera/gyttja (muntligen AquaBiota, 2022). Därför finns ingen anledning att sedimentationsmönstret skulle skilja sig nämnvärt åt i området, varför ansamling av eventuella föroreningar bör vara likartad och halter bör skilja sig åt i huvudsak p.g.a. slumpmässiga variationer. Någon karta över vattendjup har ej upprättats, men provtagning har utförts vid de djup som kan beröras av planerad verksamhet, dvs t ex ej i utpräglade djuphålur.
- De analyserade parametrarna motsvarar de som normalt undersöks i samband med ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. De ämnen som analyserats motsvarar de ämnen som är reglerade i sediment i kustvattenförekomster. Triton ligger i ett utsjöområde, dvs ej i vattenförekomster, men alla ämnen som ingår i regelverket för vattenförvaltningen har använts för denna bedömning.
- De planerade arbetsmomenten som berör sedimenten kan förväntas omfatta djupare liggande lager, och skikten som provtagits motsvarar de djup där föroreningar kan förväntas. Analysresultaten visar att föroreningar är lokaliserade i de ytligare lagren av sedimenten i område Triton. Djupare liggande sediment än de analyserade antas vara renare än de övre 0-10 cm.

5. Kommentar – utlåtande

Metallhalterna i sedimenten från området Triton uppvisar en föroreningsgrad i klass 2. Halterna är något förhöjda mot bakgrund, men uteslutande för ytskiktet (0-10 cm). Arsenik avviker som något förhöjd mot bakgrund, i föroreningsgrad 3, men uppvisar jämn halt över både djup och provpunkter varför denna förhöjning bedöms som en naturlig variation.

Tennorganiska föreningar återfanns i princip endast i det översta skiktet (0-10 cm), och motsvarar en medelhög till hög föroreningsgrad i de analyserade sedimenten. I djupare liggande skikt detekteras inga tennorganiska föreningar.

För de övriga organiska föreningarna är bilden inte lika enkel att tyda då rapporteringsgränserna för många ämnen överstiger haltklasserna för föroreningsgrad i sediment. Ämnesgruppen PCB uppträder genomgående under rapporteringsgränsen, och vissa enskilda PAH uppvisar hög halt. De detekterade PAH-föreningarna uppvisar dock samma mönster som metaller och tennorganiska föreningar, med detekterade halter genomgående och enbart lokaliserade i ytskiktet (0-10 cm). Mot bakgrund av detta kan också sediment under det djupast analyserade sedimentet antas vara renare än de övre 0-10 cm.

I den mån planerad verksamhet kan medföra spridning av bottenmaterial bedöms den inte medföra risk för att omgivande bottenmiljöer förorenas eftersom uppmätta halter bedöms motsvara generell föroreningsgrad i regionen.

6. Referenser

Naturvårdsverket, 1999. *Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Kust och hav*. Rapport/Naturvårdsverket 5914. ISBN 91-620-4914-3. Naturvårdsverket, Stockholm.

Sveriges Geologiska Undersökning, 2017: Klassning av organiska föroreningar i sediment. Rapport 2017:12.

Sveriges Geologiska Undersökning, 2019. *Miljöföroreningar i utsjösediment – geografiska mönster och tidstrender*. Sarah Josefsson & Anna Apler, SGU-rapport 2019:06, Diarie-nr: 35-778/2017 och 35-1141/2018.

<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljoovervakning/bedomningsgrunder/#E-1163160993>

Bilagor

Bilaga A: Analysprotokoll av sediment från ALS 2022 för prover tagna till föreliggande PM.

Bilaga B: Fältprotokoll samt fotografier från provtagning av sediment till föreliggande PM.



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217628	Sida	: 1 av 18
Kund	: AquaBiota Consulting AB	Projekt	: Triton Park
Kontaktperson	: Felix Van der Meijs	Beställningsnummer	: ----
Adress	: Sveavägen 159	Provtagare	: Frida Seger, Mathilda Karlsson, Tomas Didrikas
	113 46 Stockholm	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-08 08:00
E-post	: felix.meijs@aquabiota.se	Analys påbörjad	: 2022-06-09
Telefon	: +46 8522 302 40	Utfärdad	: 2022-06-15 15:10
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 8
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2022SE-AQU-CON0001 (OF210835)	Antal analyserade prover	: 8

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Orderkommentar

Provet för S-TOC1-IR-metoden torkas vid 105 ° C och pulveriseras före analys.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	Hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		

Matris: SEDIMENT	Provbeteckning	TP 49 0-10 cm					
	Laboratoriets provnummer	ST2217628-001					
	Provtagningsdatum / tid	2022-06-06					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Extraktion	Ja	----	-	-	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	20.1	± 3.83	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	64.4	± 12.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.198	± 0.071	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	9.73	± 1.80	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	37.4	± 6.87	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	26.5	± 4.94	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	28.4	± 5.23	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	41.7	± 7.94	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	49.8	± 9.14	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	91.8	± 17.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.19	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.15	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.18	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.37 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.15 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.52 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Metallorganiska föreningar							



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metallorganiska föreningar - Fortsatt							
MBT, monobutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	7.34	± 0.74	µg/kg TS	1.0	OJ-19a	S-GC-46	LE
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorethan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	28.1	± 1.68	%	1.00	OJ-19a	TS-105	ST
TOC	3.98	± 0.60	% TS	0.10	TOC	S-TOC1-IR	CS



Matris: SEDIMENT		Provbeteckning		TP 49			
				10-30 cm			
Laboratoriets provnummer				ST2217628-002			
Provtagningsdatum / tid				2022-06-06			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Extraktion	Ja	----	-	-	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	20.0	± 3.81	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	46.7	± 8.84	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	9.35	± 1.74	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	34.5	± 6.36	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	19.7	± 3.69	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	27.5	± 5.08	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	13.8	± 2.85	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	45.5	± 8.35	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	62.1	± 11.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Metallorganiska föreningar							
MBT, monobutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	1.42	± 0.15	µg/kg TS	1.0	OJ-19a	S-GC-46	LE



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metallorganiska föreningar - Fortsatt							
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	39.5	± 2.37	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
TOC	3.49	± 0.52	% TS	0.10	TOC	S-TOC1-IR	CS



Matris: SEDIMENT		Provbeteckning		TP 49			
				30-50 cm			
Laboratoriets provnummer				ST2217628-003			
Provtagningsdatum / tid				2022-06-06			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Extraktion	Ja	----	-	-	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	20.9	± 3.98	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	58.4	± 11.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	11.8	± 2.18	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	38.4	± 7.07	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	21.0	± 3.94	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	31.6	± 5.82	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	15.6	± 3.17	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	54.4	± 9.98	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	71.9	± 13.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Metallorganiska föreningar							
MBT, monobutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	<1	----	µg/kg TS	1.0	OJ-19a	S-GC-46	LE



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metallorganiska föreningar - Fortsatt							
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	42.5	± 2.55	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
TOC	2.80	± 0.42	% TS	0.10	TOC	S-TOC1-IR	CS



Matris: SEDIMENT		Provbeteckning		TP 36 0-10 cm			
Laboratoriets provnummer		ST2217628-004					
Provtagningsdatum / tid		2022-06-06					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Extraktion	Ja	----	-	-	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	23.5	± 4.45	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	67.4	± 12.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.267	± 0.083	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	11.8	± 2.19	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	45.8	± 8.42	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	35.2	± 6.51	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	35.1	± 6.46	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	59.0	± 11.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	61.0	± 11.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	122	± 22.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.28	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.24	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.28	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.56 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.24 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.80 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Metallorganiska föreningar							
MBT, monobutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	1.37	± 0.15	µg/kg TS	1.0	OJ-19a	S-GC-46	LE



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metallorganiska föreningar - Fortsatt							
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	22.7	± 1.36	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
TOC	5.51	± 0.83	% TS	0.10	TOC	S-TOC1-IR	CS



Matris: SEDIMENT		Provbeteckning		TP 36			
				10-30 cm			
Laboratoriets provnummer				ST2217628-005			
Provtagningsdatum / tid				2022-06-06			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Extraktion	Ja	----	-	-	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	21.4	± 4.06	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	46.1	± 8.73	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	10.2	± 1.88	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	38.6	± 7.11	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	22.3	± 4.16	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	31.0	± 5.71	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	14.7	± 3.01	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	50.1	± 9.19	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	65.8	± 12.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Metallorganiska föreningar							
MBT, monobutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	<1	----	µg/kg TS	1.0	OJ-19a	S-GC-46	LE



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metallorganiska föreningar - Fortsatt							
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	39.9	± 2.39	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
TOC	4.38	± 0.66	% TS	0.10	TOC	S-TOC1-IR	CS



Matris: SEDIMENT		Provbeteckning		TP 26			
				0-10 cm			
Laboratoriets provnummer				ST2217628-006			
Provtagningsdatum / tid				2022-06-06			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Extraktion	Ja	----	-	-	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	18.3	± 3.50	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	73.9	± 13.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.403	± 0.108	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	9.62	± 1.78	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	42.8	± 7.88	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	37.7	± 6.97	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	0.218	± 0.207	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	31.2	± 5.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	78.5	± 14.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	54.0	± 9.90	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	137	± 25.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.18	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.21	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.14	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.50	± 0.22	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.15	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.16	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.40	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.49	± 0.22	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	2.2	± 1.1	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.44 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.79 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	0.39 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.84 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Metallorganiska föreningar							
MBT, monobutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	11.6	± 1.2	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	3.56	± 0.36	µg/kg TS	1.0	OJ-19a	S-GC-46	LE



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metallorganiska föreningar - Fortsatt							
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	23.8	± 1.43	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
TOC	4.91	± 0.74	% TS	0.10	TOC	S-TOC1-IR	CS



Matris: SEDIMENT		Provbeteckning		TP 26 10-30 cm			
Laboratoriets provnummer		ST2217628-007					
Provtagningsdatum / tid		2022-06-06					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Extraktion	Ja	----	-	-	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	20.0	± 3.81	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	62.1	± 11.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.106	± 0.056	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	10.5	± 1.94	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	43.0	± 7.90	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	28.6	± 5.31	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	34.6	± 6.37	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	18.4	± 3.69	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	55.5	± 10.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	77.0	± 14.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Metallorganiska föreningar							
MBT, monobutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	<1	----	µg/kg TS	1.0	OJ-19a	S-GC-46	LE



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metallorganiska föreningar - Fortsatt							
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	31.8	± 1.91	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
TOC	4.59	± 0.69	% TS	0.10	TOC	S-TOC1-IR	CS



Matris: SEDIMENT		Provbeteckning		TP 26			
				30-50 cm			
Laboratoriets provnummer				ST2217628-008			
Provtagningsdatum / tid				2022-06-06			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Extraktion	Ja	----	-	-	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	15.5	± 3.00	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	54.5	± 10.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.127	± 0.059	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	9.43	± 1.75	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	40.6	± 7.46	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	27.3	± 5.08	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	32.8	± 6.05	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	14.2	± 2.93	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	52.6	± 9.65	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	70.8	± 13.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Metallorganiska föreningar							
MBT, monobutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	<1	----	µg/kg TS	1.0	OJ-19a	S-GC-46	LE



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metallorganiska föreningar - Fortsatt							
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	OJ-19a	S-GC-46	LE
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	36.9	± 2.21	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
TOC	4.21	± 0.63	% TS	0.10	TOC	S-TOC1-IR	CS



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-GC-46	Analys av tennorganiska föreningar (OTC) i jord, slam och sediment med GC-ICP-MS enligt SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-TOC1-IR	Bestämning av TOC enligt direkt metod; CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider och andra halogenerade ämnen enligt metod baserad på US EPA 8081 och ISO 10382. Mätningen utförs med GC-ECD.
MS-1	Bestämning av metaller i fasta prover. Torkning/siktning enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2 utförd före analys. Uppslutning enligt SS 028150:1993 utg. 2 på värmeblock med 7 M HNO ₃ . Analys enligt SS EN ISO 17294-2:2016 utg. 2 mod. med ICP-SFMS.
OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen).
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
TS-105	Bestämning av torrs substans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-P46	Prep metod- OTC enligt SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-PPHOM.07*	Torkning, siktning och malning av prov till partikelstorlek < 0.07 mm.
S-PPHOM0.3*	Torkning, siktning och malning av prov till partikelstorlek <0,3 mm.
S-PPHOM4*	Siktning och krossning av prov till partikelstorlek < 4 mm.
PP-TORKNING*	Enligt ISO 11464:2006 utg. 2

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrs substanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

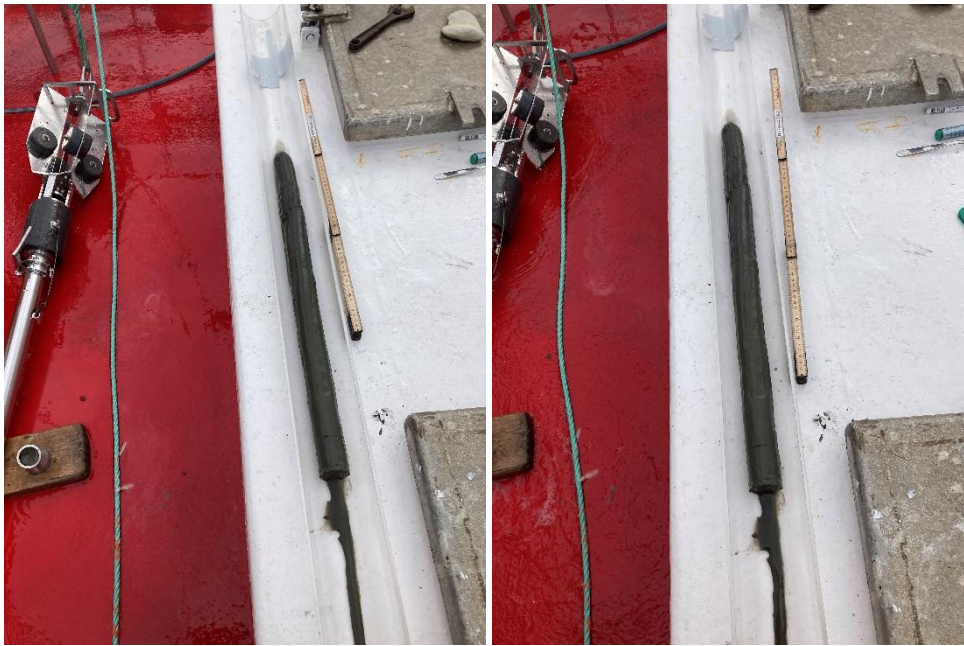
Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
CS	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Česká Lípa, Bendlova 1687/7 Česká Lípa Tjeckien 470 01 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030

BILAGA B:

Fältprotokoll från provtagning av djupare sediment från juni 2022, samt fotografier från samma provtagning.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Provtagning av sedimentkärnor i område Triton park								
2									
3	Väder: klart, sol, lugna vindförhållanden								
4	Provtagare: Mathilda Karlsson och Tomas Didrikas								
5	Datum: 2022-06-05								
6									
7	Station	Djup (meter)	Waypoint	Kommentar					
8	TP49	47	118	3 prover: 0-10, 10-30, 30-50					
9	TP36	46	130	Glaciallera längst ned, endast 2 prover: 1-10, 10-30					
10	TP26	46	135	3 prover: 0-10, 10-30, 30-50					
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									



Kärna 1 vid TP26

Kärna 2 vid TP26



Kärna 1 vid TP49