

PM Miljöteknisk undersökning

Jaktvarvet, Nacka kommun



PM Miljöteknisk undersökning

Uppdragsnamn
Jaktvarvet
Nacka Kommun
Jaktvarvsvägen 5

Uppdragsgivare
Genova Property
Group
Anna Molén,
Niklas Schönning

Uppdragsansvarig
Johan Gelting
Handläggare
Frida Linnerborg, Henrik Lindholm

Datum
2021-07-01

Senaste revidering
2022-03-14

Sammanfattning

Bjerking AB har på uppdrag av Genova Property Group genomfört en miljöteknisk undersökning på fastigheten Solsidan 52:1 i Saltsjöbaden, Nacka kommun. På fastigheten bedrivs idag varvsverksamhet och större delen av området består av en asfalterad uppställningsyta för båtar. Här finns också en byggnad som används för verksamheten.

Syftet med undersökningen var att undersöka områdets föroreningsstatus inför framtida markanvändning, bedöma om miljö- och hälsorisker förekommer samt ge underlag för masshanteringen i samband med exploatering. Detta görs som ett underlag inför projektering av radhus.

Fältundersökning av jord utfördes 2021-05-20 med skruv för jordprovtagning monterad på borrhandsvagn i 8 provpunkter. Fältundersökning av sediment utfördes 2021-05-11 med stångkolvprovtagare och van Veen-huggare i åtta provpunkter. Den miljötekniska undersökningen omfattar provtagning av jord, sediment och grundvatten. Samtliga jordprover analyserades med XRF-instrument, varpå ett urval av åtta jordprover och tio sedimentprover analyserades på ackrediterat laboratorium med avseende på metaller, alifatiska och aromatiska oljekolväten, polycykliska aromatiska kolväten (PAH), PCB och tennorganiska föreningar.

Inom provtagningsområdet observerades sprängstensfyllning på berg under asfalt. Ingen avvikande lukt eller byggavfall noterades i marken. Inget grundvatten påträffades i marken i undersökningsområdet med undantag av i provpunkterna nära kajkanten vilket troligtvis beror på inträngning av ytvatten. Ingen avvikande lukt observerades i sedimenten som främst utgjordes av sand och gytta på lera.

Fält- och laboratorieanalyser av jord visade att förorenade massor över Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM förekommer i fem provpunkter inom undersökningsområdet. Analys av sediment visade på förhöjda eller höga halter av ett flertal ämnen i samtliga provpunkter för sediment. Då inget grundvatten påträffades kunde inga prover av detta medium uttas för analys.

Det bedöms sammanfattningsvis att jordmassorna över KM kan utgöra en risk för miljö och hälsa utifrån framtida markanvändning. En kompletterande undersökning rekommenderas i ett senare skede för den delen av fastigheten som ligger under och intill befintlig byggnad. Åtgärdsbehovet för området beror på utformningen av den framtida bebyggelsen och kan utredas vidare genom en platsspecifik riskbedömning.

Sedimenten bedöms delvis vara kraftigt förorenade i det ytligaste lagret. Bjerking bedömer att inget grundvatten förekommer inom området och att det därför inte föreligger risker kopplat till förorenat grundvatten eller spridning av marföroreningar via grundvattnet.

Alla påvisade föroreningar ska omgående anmälas till miljökontoret i Nacka kommun, i enlighet med upplysningsskyldigheten i Miljöbalken kap 10 § 11.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	Administrativa uppgifter.....	4
1.2	Bakgrund.....	4
1.3	Syfte.....	4
1.4	Omfattning.....	4
2	Underlag.....	5
3	Områdesbeskrivning.....	5
3.1	Markförhållanden och hydrologi.....	5
4	Historik.....	6
4.1	Tidigare verksamheter.....	6
4.2	Tidigare undersökningar.....	6
5	Genomförande.....	6
5.1	Jordprovtagning.....	6
5.2	Vattenprovtagning.....	6
5.3	Sedimentprovtagning.....	7
5.4	Fältanalyser.....	7
5.5	Laboratorieanalyser.....	7
6	Bedömningsgrunder.....	7
6.1	Bedömningsgrunder för jord.....	7
6.2	Bedömningsgrunder för sediment.....	8
7	Resultat.....	10
7.1	Fältobservationer.....	10
7.2	Fältanalyser.....	10
7.3	Laboratorieanalyser av jord.....	10
7.4	Laboratorieanalyser av sediment.....	10
7.5	Laboratorieanalyser av vatten.....	11
8	Utvärdering.....	11
8.1	Utvärdering av markföroreningar.....	11
8.2	Utvärdering av sedimentföroreningar.....	11
8.3	Utvärdering av risker kopplade till grundvatten.....	12
9	Slutsats och rekommendationer.....	12
9.1	Anmälan till tillsynsmyndighet.....	12
10	Övrigt.....	13
10.1	Rivning av byggnad.....	13
11	Referenser.....	14

Bilagor

Bilaga 1	Situationsplan med föroreningsgrad
Bilaga 2A	Provtagningsprotokoll jord
Bilaga 2B	Provtagningsprotokoll sediment
Bilaga 3	Resultatsammanställning laboratorieanalyser jord
Bilaga 3B	Resultatsammanställning laboratorieanalyser sediment
Bilaga 4	Foton
Bilaga 5	Analysrapporter

1 Inledning

Bjerking AB har på uppdrag av Genova Property Group genomfört en miljöteknisk undersökning på fastigheten Solsidan 52:1 i Saltsjöbaden, Nacka kommun.

1.1 Administrativa uppgifter

Anna Molén	Uppdragsgivare, Genova Property Group
Niklas Schönning	Uppdragsgivare, Genova Property Group
Johan Gelting	Uppdragsansvarig, Bjerking AB
Frida Linnerborg	Handläggare, Bjerking AB
Henrik Lindholm	Handläggare, Bjerking AB
Timmy Widholm	Borrvagnsförare, Bjerking AB
Viktoria Koskela	Utsättare, Bjerking AB

1.2 Bakgrund

Genova planerar att uppföra 26 radhus på fastigheten. Denna undersökning ska användas som underlag vid projekteringen.

1.3 Syfte

Syftet var att undersöka områdets föroreningsstatus, bedöma om miljö- och hälsorisker förekommer samt ge underlag för masshanteringen i samband med exploatering.

1.4 Omfattning

Uppdraget omfattade provtagning och analys av jord, vatten och sediment inför exploatering av området samt inför bortforsling av eventuella överskottsmassor i samband med markarbeten. Undersökningen genomfördes i enlighet med anbud nr 21A1676, daterat 2021-02-05 med tillägg kommunicerade via mail 2021-03-05.

I uppdraget ingick:

- Översiktlig historisk inventering av eventuella miljöfarliga verksamheter och tidigare genomförda miljötekniska undersökningar inom området.
- Utsättning av provtagningspunkter med GPS för jord och grundvatten.
- Provtagning av jord i åtta punkter, sediment i åtta punkter och grundvatten i en punkt.
- Bedömning av prover avseende lukt, utseende och jordart.
- Fältanalyser av jordprover med XRF-instrument.
- Laboratorieanalys av åtta jordprover och tio sedimentprover.
- Sammanställning och utvärdering av resultat samt översiktlig riskbedömning.
- Redovisning i skriftligt PM.

2 Underlag

Följande handlingar användes som underlag vid undersökningen:

- Jordartskarta från SGU.
- Ledningsunderlag från ledningskollen.se
- Utdrag från EBH-databas, länsstyrelsen Stockholms län, 2021-06-14.
- Underlag från Miljökontoret i Nacka kommun, 2021-04-30.
- Underlag om planerad exploatering från Genova Property Group, 2021-04-21.

3 Områdesbeskrivning

Fastigheten Solsidan 52:1 är belägen i Saltsjöbaden, Nacka kommun, se Figur 1. På fastigheten finns idag en varvsverksamhet, Jaktvarvet. Fastigheten gränsar till Svartviken, en vik av Baggensfjärden, där en småbåtshamn är belägen samt till gatumark och ett naturområde. Närområdet utgörs främst av bostadsområden.

På fastigheten finns en byggnad som används för varvsverksamheten. Byggnaden har enligt uppgift från Nacka kommun stått på ungefär samma ställe sedan 1950. Övrig yta används främst som uppställningsyta för båtar. Större delen av denna yta är asfalterad sedan 1976 enligt uppgift från Nacka kommun. Dessförinnan utgjordes ytan av en grusplan (mail från Sofia Bergström, 2021-04-30).



Figur 1. Karta över Jaktvarvets närområde med undersökningsområdets läge ungefärligt markerad med röd ruta. (Min karta, 2021-06-14) ©Lantmäteriet.

3.1 Markförhållanden och hydrologi

Enligt SGU:s jordartskarta förekommer det postglacial lera, berg och sandig morän i undersökningsområdets närområde (2021-06-14).

Närmsta ytvatten är Svartviken som gränsar till fastigheten. Svartviken är en del av Baggensfjärden. Ytvattenavrinning bedöms ske i topografins riktning mot Svartviken. Trolig strömningsriktning för grundvattnet är sydöstlig mot Svartviken. Närmsta naturreservat är Tattby naturreservat, 250 m norrut, och Svärdsöns naturreservat, 300 m åt sydost.

4 Historik

4.1 Tidigare verksamheter

Den varvsverksamhet som idag finns på fastigheten är identifierad i EBH-stödet som ett potentiellt förorenat objekt utan riskklassning. Vanliga föroreningar kopplade till hamnar och båtuppläggningsplatser är metaller, oljor och PCB. Inga andra förorenade eller potentiellt förorenade objekt förekommer inom 500 m från undersökningsområdet (EBH-stödet, 2021-06-14).

Enligt uppgift från Nacka kommun finns en oljetank i den befintliga byggnaden som använts för uppvärmning. Sydväst om befintlig byggnad finns en spolplatta kopplad till en brunn som fungerar som avskiljare. Det är osäkert om denna är kopplad till dagvattennätet eller om vattnet därefter går ut i viken men utifrån ritningar över VA-installationer på området finns en misstanke om att spolplattan har sitt utlopp i viken (mail från Sofia Bergström, 2021-04-30).

4.2 Tidigare undersökningar

Bjerking har ingen information om att några tidigare undersökningar genomförts inom området.

5 Genomförande

Den miljötekniska undersökningen genomfördes 2021-05-11 och 2021-05-20 av Frida Linnerborg och Johan Gelting, Bjerking AB. Undersökningsområdet markeras i bilaga 1.

Provpunkterna placerades i ett urval av de provpunkter som valts ut för den geotekniska undersökningen med syfte att ge jämn geografisk spridning. På grund av den pågående varvsverksamheten och markförlagda ledningar kunde inga provpunkter placeras under eller intill befintlig byggnad och spolplatta.

Provtagningspunkterna för jord är numrerade 21BXX (där B står för Bjerking och 21 står för år 2021 för utförd provtagning). Provtagningspunkterna för sediment är numrerade BSXX där B står för Bjerking och S för sediment. Punkterna har satts ut 2021-05-18 med GPS i koordinatsystem SWEREF99 1800 och höjdsystem RH2000.

5.1 Jordprovtagning

Jordprover togs ut genom skruvborrprovtagning i åtta punkter med hjälp av borrhandsvagn. Samtliga jordprover togs som samlingsprov, med mål om att mäktigheten anpassades till variationer i jordens karaktär för att utbredning av potentiella föroreningarna i djupled skulle kunna avgränsas.

Jordproverna förvarades i diffusionstäta påsar som förslöts med buntband och märktes med uppdrag, provtagningspunkt och nivå direkt efter provtagning. Proverna förvarades mörkt och kylt genom hela kedjan i väntan på urvalsprocessen och därefter följande laboratorieanalyser.

5.2 Vattenprovtagning

Ett grundvattenrör i PEH-plast (Ø 63 mm) för miljöprovtagning installerades 2021-05-20 genom foderrörsborring, se Tabell 1. Utifrån markförhållandena och risken för inträngning av ytvatten kunde röret inte installeras hela vägen ner till berget utan endast ned till 1,5 meter under markytan.

En timme efter installation utfördes funktionskontroll på grundvattenröret som var blött i botten men inte innehöll tillräckligt med vatten för att omsättning eller provtagning kunde genomföras. Utifrån ytvattenytans höjd i förhållande till marknivån och med bakgrund av att inget grundvatten observerats i området under varken den miljötekniska eller den geotekniska undersökningen drogs slutsatsen att det troligtvis var inträngande ytvatten som observerats i röret.

Tabell 1. Grundvattenrör installerade inom undersökningsområdet.

Grundvattenrör	Överkant rör (RH2000)	Total rörlängd (filterlängd/rörlängd)	Spetsnivå (RH2000)	Marknivå (RH2000)
21B17	+16,0	1,5 m (1/1,5)	+14,5	+16

5.3 Sedimentprovtagning

Sedimentprovtagning utfördes i 6 punkter med en s.k. stångkolvprovtagare och i två punkter med van Veen-provtagare, totalt åtta punkter. I fyra av punkterna uttogs proverna från kajkant och i fyra från båt.

Stångkolvprovtagaren fungerar genom att en öppen, genomskinlig kolv trycks ned i sedimenten till önskat djup varefter kolven stängs ovanför. På så vis skapas vakuum och kolv innehållande sediment kan tas upp, undersökas och provtas. Prover uttogs generellt mellan 0-5 cm, 5-15 cm, 15-25 cm, 25-35 cm och 35-45 cm. P.g.a. sedimentens karaktär var det ej möjligt att utta prover djupare med föreliggande provtagningsteknik. Lagerstratigrafi, lukt och jordart dokumenterades i fältprotokoll och med bilder vilka redovisas i bilaga 2 respektive bilaga 4.

Van Veen-provtagare användes i de fall provtagning med stångkolvprovtagare inte var möjligt på grund av stenar och grus i sedimenten. Denna metod använder en så kallad bottenhuggare, med skopor som sänks ner till botten och sedan slår igen vid uppdragning. Provet tas i det översta sedimentlagret, som mest ner till 20-30 cm djup och blir omblandat.

5.4 Fältanalyser

Fältanalys på jordprov utfördes med fältinstrument XRF (Olympus Innov-X-Delta). Metoden ger indikation på halterna av metaller. Fältanalys utfördes på samtliga jordprover, åtta st.

5.5 Laboratorieanalyser

Samtliga kemiska analyser av jordprover och sedimentprover utfördes av Eurofins Environment Testing Sweden AB. I Tabell 2 redovisas en sammanställning av utförda analyser.

Fullständiga analysparametrar redovisas i analysrapporter i bilaga 5.

Tabell 2. Sammanställning över antal utförda laboratorieanalyser.

Analys	Parametrar	Antal analyser	
		Jord	Sediment
Metaller	As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V, Zn	8	10
Oljekolväten	Alifater och aromater	8	6
Oljekolväten	BTEX	8	
PAH-16	PAH-H, PAH-M, PAH-L.	8	6
PCB	Polyklorerade bifenyler	8	6
Tennorganiska föreningar	Monobutyltenn (MBT), Dibutyltenn (DBT), Tributyltenn (TBT)	8	6

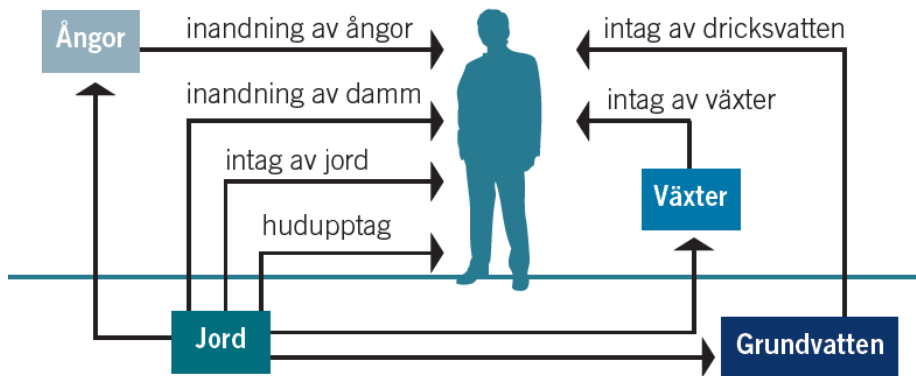
6 Bedömningsgrunder

6.1 Bedömningsgrunder för jord

6.1.1 Naturvårdsverkets generella riktvärden

Uppmätta halter av förorenande ämnen i jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009) (Naturvårdsverket, 2016).

Riktvärdena bygger på ett antal exponeringsvägar för människor: intag av jord, intag av växter, hudkontakt, inandning av ångor och inandning av damm, se Figur 2.



Figur 2. Exponering (hälsorisker) som beaktas i Naturvårdsverkets riktvärdesmodell (Naturvårdsverket, 2009).

Riktvärdena ger även ett skydd för miljöeffekter genom att markmiljö, grund- och ytvatten skyddas.

Det finns generella riktvärden för två typer av markanvändning.

- **Känslig Markanvändning (KM):** Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, förskolor, odling etc. Grundvatten inom området används till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av markekosystem skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.
- **Mindre Känslig Markanvändning (MKM):** Markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. Grundvattnet skyddas som en naturresurs. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av markekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

Planerad markanvändning är bostadsområde. Riktvärden för känslig markanvändning (KM) bedöms vara lämpliga bedömningsgrunder.

I fall det blir aktuellt med borttransport av massor jämförs uppmätta halter i jord även mot Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) och Avfall Sveriges gränsvärde för farligt avfall (FA). Mindre än ringa risk (MRR), avser nivåer för massor som kan återanvändas för anläggningsändamål utan anmälan till tillsynsmyndigheten enligt förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) (Naturvårdsverket, 2010:1). Farligt avfall (FA) avser haltgränser för förorenade massor som klassificeras som farligt avfall vid deponering (NFS, 2004:10).

6.2 Bedömningsgrunder för sediment

Havs- och Vattenmyndigheten har tagit fram miljökvalitetsnormer (MKN) för kemisk ytvattenstatus i sediment (Havs- och Vattenmyndigheten, 2019). Dessa är riskbaserade och gäller för både inlandsvatten (sötvatten) och andra vatten (havsvatten) om inte annat anges. Värdena för sediment avser sediment med 5 % organiskt kol. Vid avvikande kolhalt hos sedimentet multipliceras analyserad koncentration med $[5/(\text{aktuell organisk kolhalt i \%})]$ före jämförelsen med värdet i Tabell 3.

Tabell 3. Miljö kvalitetsnormer (MKN) för sediment i kustytvatten.

Ämne	MKN (µg/kg TS)
Antracen	24
Kadmium och kadmium-föreningar	2300
Fluoranten	2000
Bly och blyföreningar (andra vatten än inlandsytvatten)	120 000
Tributyltennföreningar (TBT)	1,6

Som framgår av tabellen ovan saknas MKN för ett flertal av analyserade parametrar, därför kommer uppmätta halter även jämföras med bedömningsgrunder som redovisas i nästföljande stycken.

6.2.1 NV Rapport 4914, Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Kust och Hav

Naturvårdsverket publicerade år 1999 bedömningsgrunder som bl.a. beskrev metallhalter i kust och hav samt i sjöar och vattendrag i en femgradig skala från låga till mycket höga halter (se Tabell 4). Den femte och högsta klassen är i sin tur indelad i 3 underklasser (beroende på hur höga halterna är) där närheten till punktkälla är styrande för klassningen.

Bedömningsgrunderna är statistiska och baseras på omfattande provtagningsunderlag från framför allt den svenska kusten och är således ej riskbaserade. De skall användas för att avgöra hur mycket halter i sediment skiljer sig från nationella bakgrundshalter, dvs hur förorenade är sedimenten sett till normalfallet i svenska kustsediment. Bedömningsgrunderna för kust och hav saknar dock regional geografisk upplösning och kan således vara missvisande vid jämförelse med halter från enskilda områden (Naturvårdsverket, 1999).

Tabell 4. Bedömningsgrunder, klassindelning enligt NV 4915 Kust och Hav.

Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 4	Klass 5.1	Klass 5.2	Klass 5.3
Ingen/obetydlig avvikelse av metaller. Ingen halt av organiska gifter.	Liten avvikelse av metaller. Låg halt av organiska gifter	Tydlig avvikelse av metaller. Medelhög halt av organiska gifter.	Stor avvikelse av metaller. Ingen/liten påverkan från punktkälla. Hög halt av organiska gifter.	Mycket stor avvikelse av metaller. Trolig påverkan från punktkälla. Mycket hög halt av organiska gifter.	Mycket stor avvikelse. Stor påverkan av punktkälla.	Mycket stor avvikelse. Mycket stor påverkan av punktkälla.

6.2.2 Kanadensiska riktvärden för sediment (CCME)

Riktvärdena är baserade på tillgänglig vetenskaplig information om biologiska effekter. Det finns två nivåer av riktvärden; ISQG- (Interim Sediment Quality Guideline) och PEL-värden (Probable Effect Level) (CCME, 2003). ISQG motsvarar en koncentration under vilken negativa biologiska effekter sällan sker (<25 %), medan PEL motsvarar en koncentration över vilken negativa biologiska effekter hittas frekvent (>50 %). Dessa finns framtagna för sediment i både söt- och havsvatten, riktvärden för havsvatten används i föreliggande undersökning. De har status av riktvärden och de uppdateras regelbundet.

6.2.3 Övriga jämförelsevärden

För alifatiska och aromatiska oljekolväten i sediment finns idag inga riktvärden. Dessa ämnen jämförs därför med Naturvårdsverkets generella riktvärden KM och MKM för jord för att få en uppfattning om storleksordningen på halterna.

7 Resultat

7.1 Fältobservationer

Större delen av den del av provtagningsområdet som är på land var asfalterad. Under asfalten fanns grov sprängstensfyllning. Inget grundvatten observerades inom området. Då marken bestod av så pass grov fyllning var det svårt att ta ut representativa prover uppdelade på olika nivåer. Vid uppdragning av skruven skakade materialet av och proven behövde därför tas under uppdragning vilket gjorde det svårt att differentiera över nivåer och det tog endast ett prov per punkt. Markförhållandena medförde även att prov inte kunde uttas hela vägen ner till berg och att vissa provpunkter fick strykas.

Sedimentprover uttogs från kajkant och från båt. Sedimenten var främst sandiga med inslag av lera och gyttja. Färgrester observerades i en provpunkt och tegel i en. Organiskt material i form av bark förekom i en punkt och skikt av snäckskal i en annan. Vattendjupet för provtagningen varierade från 1,5 m invid kajkanten till ca 6 meter i mitten av viken. På grund av att sedimenten bitvis bestod av mycket grovt grus och att det låg båtar längs kajkanten fick några av provpunkterna flyttas och en strykas helt.

Provtagningsprotokoll och fältanteckningar redovisas i bilaga 2A för jord och 2B för sediment. Foton från fältundersökningen redovisas i bilaga 4.

7.2 Fältanalyser

Utförda fältanalyser av jord med XRF visade på halter över KM i tre punkter. I punkt 21B02 uppmättes halter av arsenik och bly över KM och i 21B16 bly över KM. I punkt 21B07 visade fältanalysen på halter av arsenik över KM och av bly, koppar och zink över MKM.

Resultat från fältanalyser finns sammanställda i provtagningsprotokoll, se bilaga 2A.

7.3 Laboratorieanalyser av jord

En sammanställning av resultat och jämförelse med bedömningsgrunder redovisas i bilaga 3A. Fullständiga analysrapporter redovisas i bilaga 5. Föroreningsnivåer i jämförelse med bedömningsgrunder tydliggörs även genom färgmarkering i situationsplanen i bilaga 1.

Halter överskridande naturvårdsverkets generella riktvärde för KM uppmättes i fem prover. Metallhalter över KM påträffades i tre punkter, halter av oljekolväten över KM i två punkter, PAH i två samt PCB i tre punkter.

I prov 21B02 (0-0,6 m) påträffades halter av alifater C16-C35 över KM och i 21B076 (0-1,5 m) överskred halten av PCB riktvärdet. I 21B07 (0-1 m) påträffades halter av bly, koppar, kvicksilver, alifater C16-C35, PAH-M, PAH-H och PCB i halter över KM. Prov 21B08 (0-1 m) uppvisade halter av krom över KM och i prov 21B16 var halterna av bly, kvicksilver, PAH-M, PAH-H och PCB över KM.

7.4 Laboratorieanalyser av sediment

En sammanställning av resultat och jämförelse med bedömningsgrunder redovisas i bilaga 3B. Fullständiga analysrapporter redovisas i bilaga 5. Föroreningsnivåer i jämförelse med bedömningsgrunder tydliggörs även genom färgmarkering i situationsplanen i bilaga 1.

I samtliga tio analyserade prover överskreds minst en av de bedömningsgrunder, riktvärden och miljökvalitetsnormer som analysresultatet jämförts med. Åtta prover (BS02 (0-5 cm), BS03 (0-5 cm), BS03 (15-22 cm), BS05 (0-5 cm), BS06 (0-5 cm), BS07 (0-5 cm), BS08 (0-5 cm), BS09 (0-10 cm)) uppvisade metallhalter över PEL och över gränsen för klass 5 (Mycket stor avvikelse av metaller) enligt NV4914. De metaller som förekommer i förhöjda halter är främst bly, koppar, kvicksilver och zink.

PAH-halter över riktvärdet för PEL förekommer i två prover (BS02 (0-5 cm) och BS09 (0-5 cm)). I dessa två prover samt i BS07 (0-5 cm) och BS08 (0-5 cm) överskrids även MKN för minst en

PAH och de fyra proverna hamnar i klass 5 (Mycket hög halt av organiska gifter) enligt NV4914. I prov BS04 (0-5 cm) uppmättes ett flertal PAH-halter i klass 4 (Hög halt av organiska gifter).

Samtliga sex prov som analyserats för tennorganiska föreningar visar på halter över MKN. I en punkt överskrids MKN med en faktor 20 000, i två punkter med en faktor 220, i två punkter med en faktor 40 och i en punkt är analysresultatet strax över MKN.

PCB över laboratoriets rapporteringsgräns påträffades i tre punkter, BS02, BS07 och BS09, samtliga i klass 5 enligt NV4914.

I BS02 och BS09 uppmättes halter av alifater C16-C35 över naturvårdsverkets generella riktvärde för KM för jord.

7.5 Laboratorieanalyser av vatten

Då inget grundvatten påträffades inom området kunde inga prover uttas för analys.

8 Utvärdering

8.1 Utvärdering av markföroreningar

Halter överskridande naturvårdsverkets generella riktvärde för KM har påträffats inom undersökningsområdet vilket kan innebära en risk för miljö och hälsa utifrån planerad markanvändning. De ämnen som förekommer i halter över KM är metallerna bly, koppar, kvicksilver och krom, alifatiska oljekolväten, PAH och PCB.

Föroreningen utgörs av fyllnadsmassor i fem punkter utspridda över området. Utifrån de prover som uttagits och analyserats går det inte att identifiera någon tydlig utsläppskälla med det är sannolikt att varvsverksamheten har bidragit till föroreningssituationen. Det är även möjligt att förorenade massor har tillförts platsen. Det går inte att utesluta att massor innehållande halter över KM kan förekomma inom andra delar av området än de som provtagits. På grund av markförhållandena vid provtagning har ingen avgränsning i djupled kunnat göras.

Påträffade föroreningar bedöms inte utgöra någon risk för den nuvarande verksamheten på platsen.

Marken under och intill befintlig byggnad har inte provtagits inom ramen för denna undersökning. Det går därför inte att dra några slutsatser om föroreningssituationen i denna del av fastigheten. Förekomsten av en oljepanna i byggnaden föranleder en misstanke om förorening och denna fråga behöver utredas vidare.

8.2 Utvärdering av sedimentföroreningar

Förhöjda eller höga halter av ett flertal ämnen har påträffats i samtliga provpunkter för sediment. Åtta av tio analyserade prover uppvisar halter av en eller flera parametrar i klass 5 vilket innebär en mycket stor avvikelse från normalfallet i svenska kustsediment.

De högsta halterna påträffades i ytligt sediment (0-5 cm) men även i det prov som uttogs 15-22 cm under havsbotten uppmättes höga halter av metaller. Ett prov, BS07 (35-45 cm), uttogs på en ännu djupare nivå. I detta prov överskred endast ett ämne någon av bedömningsgrunderna, TBT strax över MKN.

I sju av åtta provpunkter uppmättes halter över det kanadensiska riktvärdet för PEL vilket innebär att det föreligger en stor risk för negativ påverkan på bottenlevande flora och fauna. Detta kan även utgöra en risk för organismer högre upp i näringskedjan. Om muddringsarbeten utförs i samband med exploatering finns risk för spridning i vattnet.

Det finns idag inga hälsobaserade riktvärden för sediment och det är därför svårt att utvärdera risken som det förorenade sedimenten kan utgöra för människor som vistas vid eller badar i Svartviken. Utifrån de höga halter som påträffats är det dock troligt att sedimenten på platsen skulle utgöra en hälsorisk vid bad.

Ingen badplats planeras inom området. Bjerking rekommenderar att förekomsten av hälsorisker kopplade till förorenade sediment utvärderas när mer information finns kring den slutliga utformningen av kajen.

Inget prov kunde uttas vid misstänkt utlopp från spolplatta då denna punkt var blockerad vid tillfället för fältundersökningen. Prover är uttagna på båda sidor längs med kajen och rakt ut från utloppet med 5-10 m avstånd. Det finns en risk att sedimenten precis vid utloppet är mer förorenade än resten av viken. Bjerking bedömer dock att ytterligare provtagning av sedimenten inte är motiverad. Då vattendjupet inte är så stort precis vid kajkanten och utloppet är det troligt att sedimenten rörs runt en del av all båttrafik vilket kan innebära att skillnaden mellan sedimenten precis vid utloppet och 5-10 meter bort inte är stor. Dessutom visar genomförd provtagning att halterna i sedimenten generellt är mycket höga vilket redan utan kompletterande provtagning visar på tydliga risker kopplade till sedimenten.

8.3 Utvärdering av risker kopplade till grundvatten

Inget grundvatten har påträffats inom området varken i den miljötekniska eller geotekniska undersökningen. I punkterna 21B16 och 21B17 observerades fukt i jorden vilket bedöms vara inträngande ytvatten. Bjerking bedömer att inget grundvatten förekommer inom fastigheten vilket leder till slutsatsen att det inte föreligger några risker kopplade till förorenat grundvatten eller spridning av markföroreningar via grundvatten.

9 Slutsats och rekommendationer

Genomförd miljöteknisk undersökning visar att förorenade massor över Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM) förekommer inom området. Dessa kan utgöra en risk för miljö och hälsa utifrån planerad markanvändning beroende på hur åtkomliga jordmassorna kommer vara för boende i området eller huruvida dagvatten infiltreras genom dem. Bjerking rekommenderar att en platsspecifik riskbedömning görs i ett senare skede när mer information finns kring exempelvis schaktdjup, höjdsättning och dagvattenlösningar för att utreda huruvida vissa av massorna kan lämnas kvar utan risk för människa och miljö. Om en sanering blir nödvändig kan en kompletterande provtagning i provgropar göras i samband med exploatering för att avgränsa föroreningen och minimera mängden massor som deponeras.

I kommande skede rekommenderas att marken under och intill befintlig byggnad undersökas med avseende på föroreningar och särskilt utifrån risken för förorening från oljepannan.

Undersökningen visar också att sedimenten i viken är förorenade. Huruvida detta utgör en risk för de boende i området kan utredas utifrån den slutliga utformningen av kajen.

Bjerking bedömer att inget grundvatten förekommer inom området och att det därför inte föreligger risker kopplat till förorenat grundvatten eller spridning av markföroreningar via grundvattnet.

9.1 Anmälan till tillsynsmyndighet

Alla påvisade föroreningar ska omgående anmälas till miljökontoret i Nacka kommun, i enlighet med upplysningsskyldigheten i Miljöbalken kap 10 § 11. Tillsynsmyndigheten ska även ta del av denna rapport.

Senast sex veckor innan eventuella markarbeten påbörjas ska en anmälan om efterbehandling av förorenat område göras till miljökontoret i enlighet med § 28 förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Detta ger miljökontoret möjlighet att återkomma med beslut om försiktighetsåtgärder och gällande åtgärds mål. Markarbeten får inte påbörjas innan beslut mottagits alternativt att sex veckor passerat utan återkoppling från miljökontoret.

Om nya föroreningar upptäcks eller misstänks vid framtida markarbeten ska miljökontoret informeras omgående.

10 Övrigt

10.1 Rivning av byggnad

Inför rivning av en byggnad bör en materialinventering göras för att undersöka förekomst av farligt avfall och miljöstörande ämnen.

Materialinventeringsrapporten beskriver vilket farligt avfall som finns i byggnaden och hur detta ska hanteras och utgör underlag till den kontrollplan för rivning som krävs för alla lov- och anmälningspliktiga byggåtgärder. Även icke lovpliktiga byggåtgärder kan föranleda en materialinventering, t.ex. invändig rivning i byggnader som uppförts eller renoverats under tidsspann då asbest och PCB använts.

11 Referenser

- Avfall Sverige, 2019. *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01*, u.o.: Avfall Sverige.
- CCME, 2003. *Summary of existing Canadian Environmental Quality Guideline*, u.o.: Canadian Council of Ministers of the Environment.
- Havs- och Vattenmyndigheten, 2019. *HVMFS 2019:25 Havs- och Vattenmyndighetens författningssamling*, u.o.: Havs- och Vattenmyndigheten.
- Naturvårdsverket, 1999. *Metodik för inventering av förorenade områden. Rapport 4918*, Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 1999. *NV Rapport 4914, Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Kust och hav*, u.o.: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2009. *Riktvärden för förorenad mark - Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976.*, Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2010:1. *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1*, Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2013. *Klassning av farligt avfall - detta är farligt avfall*, u.o.: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2016. *Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark*. [Online] Available at: <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/berakning-riktvarden/generella-riktvarden-20160707.pdf>
- NFS, 2004:10. *Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall. NFS 2004:10*, :

Bjerking AB

Granskad av

Frida Linnerborg
frida.linnerborg@bjerking.se
010-211 85 08

Johan Gelting

FÖRKLARINGAR

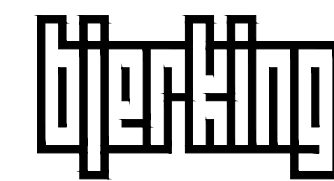
- UNDERLAG — DIGITAL GRUNDKARTA
- KOORDINAT-SYSTEM — SWEREF99 1800
- HÖJDSYSTEM — RH2000

BETECKNINGAR

- ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

- Understökningsområde.
- Skruvborring, störd provtagning, fältanalys och laboratorieanalys.
- Sedimentprovtagning, laboratorieanalys.
- Provpunkt, struken.
- Analysresultat under Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM).
- Analysresultat över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM).
- Analysresultat över Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM).
- Analysresultat över de kanadensiska riktvärdena för ISQG (Interim sediment quality guideline).
- Analysresultat över de kanadensiska riktvärdena för PEL (Probable effect level).

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------



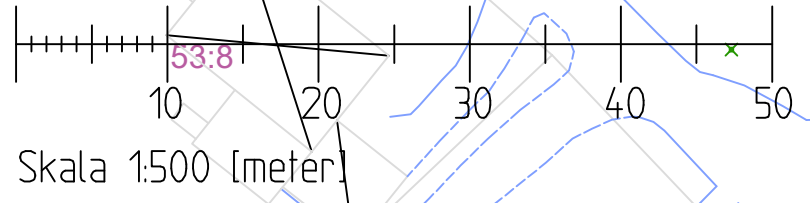
BJERKING AB
 Hornsgatan 174
 117 34 Stockholm
 Telefon: 010-211 80 00
 Telefax: 010-211 80 01
 www.bjerking.se

UPPDRAG NR 21U0304	HANDLÄGGARE F.LINNERBERG	GRANSKAD J.GELTING
DATUM 2021-07-01	ANSVARIG J. GELTING	

Jaktvarvet, Nacka kommun
 Genova Property Group
 Miljöteknisk undersökning

SKALA 1:500	NUMMER Bilaga 1	BET
----------------	--------------------	-----

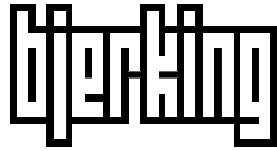
.. \Modell\Grundkarta.dwg
 .. \Modell\provpunkter-jord-210520.dwg
 .. \Modell\provpunkter-sediment-210511-GS.dwg



Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt SGF Fälthandbok - Undersökning av förorenade områden / Ver. SGF 2014:1

Uppdragsnummer 21U0304		Uppdrag Jaktvarvet			Datum 2021-05-11
Väder <input checked="" type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Halvmulet <input type="checkbox"/> Mulet <input type="checkbox"/> Dimma <input type="checkbox"/> Regn <input type="checkbox"/> Snö <input type="checkbox"/> Hagel <input type="checkbox"/>					Fältingenjör Johan Gelting
Lufttemperatur m m			Provtagning från <input checked="" type="checkbox"/> Båt <input type="checkbox"/> Is <input checked="" type="checkbox"/> Brygga <input type="checkbox"/>		Miljötekniskt ansvarig Johan Gelting
Provtagningsmetod & utrustning Kajakprovtagare (stång)			Typ av vattenområde <input checked="" type="checkbox"/> Hav <input type="checkbox"/> Sjö <input type="checkbox"/> Vattendrag <input type="checkbox"/> Dike		Instrument/fältanalyser
Punkt Id	Vattendjup m	Sedimentdjup m	Inmätning Koordsvs:	Prov för lab. (cm)	Anm. Provmärkning, intervall för provuttag m m
BS01			X (norr): Y (öst): Z (ref.): Ref.yta:		Punkten stryks, enbart krossmaterial > 5 cm
BS02	1,4	0,15	X (norr): Y (öst): Z (ref.): Ref.yta:	0-5 5-15	sandigt svart (sandigt) lite färgrester
BS03	2,5	0,22	X (norr): Y (öst): Z (ref.): Ref.yta:	0-5 5-15 15-22	Tegel? Tegelfärgat Gyttja, svart Gyttja, bark. Sand i botten.
BS04	1,5	0,05	X (norr): Y (öst): Z (ref.): Ref.yta:	0-5	Brunaktigt i ytan, sedan svart
BS05	1,5	0,05	X (norr): Y (öst): Z (ref.): Ref.yta:	0-5	van Veen. Grusigt
Filnamn - digitalt provtagningsresultat			Signatur - fältingenjör JGG		Se baksida <input type="checkbox"/> Blad _ (_ _)

Uppdragsnummer 21U0304		Uppdrag Jaktvarvet			Datum 2021-05-11
Punkt ld	Vattendjup m	Sedimentdjup m	Inmätning Koordsys:	Prov för lab.	Anm. Provmärkning, intervall för provuttag m m
BS06	3,6	0,36	X (norr): Y (öst): Z (ref.): Ref.yta:	0-5 5-15 15-25 25-36	Svart. Sandig m finare mtrl gySa lite svart leGy (sa) opåverkad?
BS7	2,7	0,45	X (norr): Y (öst): Z (ref.): Ref.yta:	0-5 5-15 25-35 35-45	svart, sandig Le börjar vif 15 cm. Sandig Skikt av snäckskal Blålera sista cm
BS8	3,8	0,24	X (norr): Y (öst): Z (ref.): Ref.yta:	0-5 5-15 15-24	svart, sandig sandig grov sand
BS9	ca 6m	0,05	X (norr): Y (öst): Z (ref.): Ref.yta:	0-5	van Veen, gySa. Svart
BS10			X (norr): Y (öst): Z (ref.): Ref.yta:		
Skiss, noteringar m m					



Resultat laboratorieanalyser - jordprov

Bilaga 3A

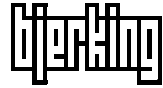
Halter jämför med Naturvårdsverkets MRR (Mindre än Ringa Risk Halter, NV Handbok 2010:1), Naturvårdsverkets riktvärden för KM (känslig mark) och MKM (mindre känslig mark) (NV rapport 5976, 2009, reviderade i juni 2016) samt Avfall Sveriges riktvärden för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige rapport 2019:01).

Punkt / Parameter	Riktvärden				21B02	21B03	21B06	21B07	21B08	21B11	21B16	21B17
	MRR	KM	MKM	FA								
Djup (m u my)					0-0,6	0-0,5	0-1,5	0-1	0-1	0-1,5	0-2	0-2
Jordart					F:grsa	F:grsa	F:stgrsa	F:grsa	F:stgrsa	F:grsa	F:stgrsa	F:stgrsa
TS (%)					96	96	96	94	95	95	90	93
TOC beräknat (% TS)												
Metaller												
Arsenik As	10	10	25	1000	< 1,9	< 1,9	< 1,9	3,8	2,5	2	3,9	< 2,0
Barium Ba	-	200	300	50 000	88	91	120	120	100	84	84	58
Bly Pb	20	50	400	2 500	24	21	25	180	8,3	16	60	9,5
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1 000	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	-	15	35	1 000	9	8,4	7,5	9,6	12	9,2	7,2	7,4
Koppar Cu	40	80	200	2 500	23	28	27	85	30	25	33	20
Krom Cr	40	80	150	10 000	51	55	63	58	100	57	45	43
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	0,098	0,07	0,12	0,82	0,01	0,051	0,34	0,017
Nickel Ni	35	40	120	1 000	20	18	19	21	35	20	14	15
Vanadin V	-	100	200	10 000	40	35	35	41	49	37	31	31
Zink Zn	120	250	500	2 500	95	77	88	150	71	71	110	59
Alifater och aromater och BTEX												
Alifater C5-C8	-	25	150	700	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C5-C16	-	100	500	-	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	120	87	44	100	93	24	70	59
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	< 0,90	< 0,90	< 0,90	1,2	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	1,5	0,8	< 0,50	2,9	0,83	< 0,50	1,9	< 0,50
Bensen	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	0,0045	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	-	10	40	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
M/P/O-Xylen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
PAH												
PAH-L	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,47	< 0,045	< 0,045	0,085	< 0,045
PAH-M	2	3,5	20	1000	0,47	0,29	0,91	5,7	0,15	0,3	3,5	0,16
PAH-H*	0,5	1	10	50	0,56	0,39	0,97	7,7	0,2	0,37	3,1	0,17
MTBE												
MTBE	-	0,2	0,6	200								
TBT	-	0,15	0,3		0,012	0,0049	0,0011	0,0066	< 0,00051	< 0,00048	0,022	< 0,00046
DBT	-	1,5	5		0,0084	0,004	0,0042	0,018	< 0,00051	0,00071	0,036	0,0011
MBT	-	0,25	0,8		0,013	0,0028	0,0027	0,018	0,00083	0,00061	0,022	0,0025
PCB-7**	-	0,008	0,2	10	< 0,0070	< 0,0070	0,038	0,054	< 0,0070	< 0,0070	0,08	< 0,0070

* För FA: Baserat på Anmärkning M: klassificeras som cancerframkallande om det innehåller mer än 0,005 viktprocent benzo(a)pyrén

** FA/KM/MKM: Baseras på antagandet att PCB-7 utgör 20% av det totala innehållet av PCB-föreningar där FA-gränsen för PCB-tot är 50 mg/kg TS

Halter över riktvärdet för KM markeras med **fet stil**, halter över MKM med understruken fet stil och halter över FA med *kursiv stil*.



Resultat laboratorieanalyser - sediment

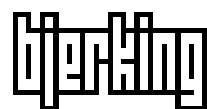
Halter jämförs med Kanadensiska riktvärden CCME ISQG och CCME PEL. ISQG motsvarar en koncentration under vilken negativa biologiska effekter sällan sker (<25 %), medan PEL motsvarar en koncentration över vilken negativa biologiska effekter hittas frekvent (>50 %).

Bilaga 3B (1/2)

Punkt / Parameter	Enhet	CCME			BS02	BS03	BS03	BS04	BS05	BS06	BS07 0-5	BS07 35-45	BS08	BS09
		MKN	ISQG	PEL										
Provdjup	(m u my)				0-5cm	0-5cm	15-22cm	0-5cm	0-5cm	0-5cm	0-5cm	35-45cm	0-5cm	0-10cm
Sedimenttyp	-				Sa	tegel?	gySa	gySa	grSa	siSa	Sa	Le	Sa	gySa
Kommentar	-				Stång	Stång	Stång	Stång	Van Veen	Stång	Stång	Stång	Stång	Van Veen
Delområde	-				Kaj	Kaj	Kaj	Kaj	Båt	Båt	Båt	Båt	Båt	Båt
Provtagningsdatum	-				2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11
Torrsubstans	%				81,4	56,9	53	77,8	76,3	76,7	73,9	68,4	84,3	43,3
Metaller														
Arsenik As	(mg/kg TS)		7,24	41,6	4,8	44	15	2,7	14	13	7,1	3,2	6,8	14
Barium Ba	(mg/kg TS)				220	200	210	27	89	510	460	86	500	320
Bly Pb	(mg/kg TS)		30,2	112	330	420	540	39	72	370	360	6,9	450	350
Bly Pb *	(mg/kg TS)	120												
Kadmium Cd	(mg/kg TS)		0,7	4,2	0,47	1	1,2	0,14	0,18	2,1	0,25	< 0,091	0,41	2,5
Kadmium *	(mg/kg TS)	2,3												
Kobolt Co	(mg/kg TS)				7	29	7,3	5,1	7,8	6,6	4,9	7,8	6,9	7,4
Koppar Cu	(mg/kg TS)				1800	950	300	40	950	150	130	12	32	400
Krom Cr	(mg/kg TS)		52,3	160	83	150	47	49	56	85	46	46	56	48
Kviksilver Hg	(mg/kg TS)		0,13	0,7	0,068	5,8	7,7	0,39	1,6	5,9	2,1	< 0,046	1,6	17
Nickel Ni	(mg/kg TS)				17	110	19	14	18	11	7,1	12	11	15
Vanadin V	(mg/kg TS)				23	31	29	25	29	23	18	27	24	24
Zink Zn	(mg/kg TS)		124	271	2400	1800	620	96	240	780	220	39	380	600
Alifater och aromater och BTEX														
			KM**	MKM**										
Alifater >C5-C8	(mg/kg TS)		25	150										
Alifater >C8-C10	(mg/kg TS)		25	120	< 5,0			< 5,0		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C10-C12	(mg/kg TS)		100	500	< 5,0			< 5,0		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	(mg/kg TS)		100	500	5,6			< 5,0		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	(mg/kg TS)		100	1000	390			14		11	< 10	< 10	< 10	31
Aromater >C8-C10	(mg/kg TS)		10	50	< 10			< 10		< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Aromater >C10-C16	(mg/kg TS)		3	15	< 0,90			< 0,90		< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	5,1
Aromater >C16-C35	(mg/kg TS)		10	30	0,79			< 0,50		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	13
Oljetyp < C10					Utgår			Utgår		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetyp > C10					Ospeg			Ospeg		Ospeg	Utgår	Utgår	Utgår	Ospeg
Bensen	(mg/kg TS)		0,012	0,04										
Toluen	(mg/kg TS)		10	40										
Etylbensen	(mg/kg TS)		10	50										
M/P/O-Xylen	(mg/kg TS)		10	50										
PAH														
		MKN	ISQG	PEL										
Bens(a)antracen	(mg/kg TS)		0,0748	0,693	0,37			0,1		0,27	< 0,010	0,22	5,6	
Krysen	(mg/kg TS)		0,108	0,846	0,4			0,077		0,24	< 0,010	0,2	4,8	
Benzo(b,k)fluoranten	(mg/kg TS)				0,71			0,17		0,55	< 0,010	0,45	10	
Benzo(a)pyren	(mg/kg TS)		0,0888	0,768	0,31			0,077		0,27	< 0,010	0,24	5,4	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	(mg/kg TS)				0,23			0,06		0,22	< 0,010	0,2	3,4	
Dibens(a,h)antracen	(mg/kg TS)		0,00622	0,135	0,045			0,014		0,038	< 0,010	0,036	0,66	
Naftalen	(mg/kg TS)		0,0346	0,391	0,027			< 0,010		0,015	< 0,010	< 0,010	0,13	
Acenaftalen	(mg/kg TS)		0,00587	0,128	< 0,010			< 0,010		0,03	< 0,010	0,029	0,27	
Acenaften	(mg/kg TS)		0,00671	0,0889	0,094			< 0,010		< 0,010	< 0,010	0,011	0,27	
Fluoren	(mg/kg TS)		0,0212	0,144	0,056			< 0,010		0,018	< 0,010	0,02	0,44	
Fenantren	(mg/kg TS)		0,0867	0,544	0,27			0,067		0,23	< 0,010	0,24	6,8	
Antracen	(mg/kg TS)	0,024	0,0469	0,245	0,038			< 0,010		0,035	< 0,010	0,05	0,85	
Fluoranten	(mg/kg TS)	2	0,113	1,494	0,74			0,19		0,72	< 0,010	0,54	15	
Pyren	(mg/kg TS)		0,153	1,398	0,6			0,15		0,54	< 0,010	0,42	11	
Benzo(g,h,i)perylen	(mg/kg TS)				0,2			0,048		0,18	< 0,010	0,16	2,6	
PAH-L	(mg/kg TS)				0,13			< 0,015		0,05	< 0,015	0,045	0,67	
PAH-M	(mg/kg TS)				1,7			1,5		1,5	< 0,025	1,3	34	
PAH-H	(mg/kg TS)				2,3			0,55		1,8	< 0,035	1,5	32	
Summa PAH-16	(mg/kg TS)				4,1			0,98		3,4	< 0,075	2,8	67	
Övriga miljögifter														
		MKN	ISQG	PEL										
S:a PCB (7st)	(mg/kg TS)		0,0633	0,709	0,21			< 0,0070		0,019	< 0,0070	< 0,0070	0,17	
Tributyltenn (TBT)	µg/kg Ts	1,6			32000			62		310	1,9	53	350	

* Justerat halt avseende organisk halt kol enligt formel, C2=C1*5/(aktuell organisk kolhalt i %)

** KM och MKM är ej tillämpliga bedömningsgrunder för sediment utan används endast för jämförelse



Resultat laboratorieanalyser - sediment

Resultat jämförs med statistiska värden (tillståndsbedömning) avseende sediment i kustzon (NV Rapport 4914)

Bilaga 3B (2/2)

Punkt / Parameter	Enhet	NV 4914 Kust och Hav Klassindelning enligt bedömningsgrunder							Bedömningsgrunder									
		Klass 1 - Ingen/betydlig avvikelser av metaller. Ingen halt av organiska gifter.	Klass 2 - Liten avvikelser av metaller. Låg halt av organiska gifter.	Klass 3 - Tydlig avvikelser av metaller. Medelhög halt av organiska gifter.	Klass 4 - Stor avvikelser av metaller. Ingen/liten påverkan från punktkälla. Hög halt av organiska gifter.	Klass 5.1 - Mycket stor avvikelser av metaller. Trolig påverkan från punktkälla. Mycket hög halt av organiska gifter.	Klass 5.2 - Mycket stor avvikelser. Stor påverkan av punktkälla.	Klass 5.3 - Mycket stor avvikelser. Mycket stor påverkan av punktkälla.	BS02	BS03	BS03	BS04	BS05	BS06	BS07	BS07	BS08	BS09
Provdjup	(m u my)							0-5cm	0-5cm	15-22cm	0-5cm	0-5cm	0-5cm	0-5cm	35-45cm	0-5cm	0-10cm	
Sedimenttyp	-							Sa	tegel?	gySa	gySa	grSa	siSa	Sa	Le	Sa	gySa	
Kommentar								Stång	Stång	Stång	Stång	Van Veen	Stång	Stång	Stång	Stång	Van Veen	
Delområde								Kaj	Kaj	Kaj	Kaj	Kaj	Båt	Båt	Båt	Båt	Båt	
Provtagningsdatum								2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	
Vattendjup	m							1,4	2,5	2,5	1,5	1,5	3,6	2,7	2,7	3,8	6	
Torrsubstans vid 105°C	%							81,4	56,9	53	77,8	76,3	76,7	73,9	68,4	84,3	43,3	
Metaller																		
Arsenik As	(mg/kg TS)	<10	10-17	17-28	28-45	45-230	230-1200	4,8	44	15	2,7	14	13	7,1	3,2	6,8	14	
Barium Ba	(mg/kg TS)							220	200	210	27	89	510	460	86	500	320	
Bly Pb	(mg/kg TS)	<25	25-40	40-65	65-110	110-550	550-3000	330	420	540	39	72	370	360	6,9	450	350	
Kadmium Cd	(mg/kg TS)	<0,2	0,2-0,5	0,5-1,2	1,2-3	3-15	15-75	0,47	1	1,2	0,14	0,18	2,1	0,25	< 0,091	0,41	2,5	
Kobolt Co	(mg/kg TS)	<12	12-20	20-35	35-60	60-300	300-1500	7	29	7,3	5,1	7,8	6,6	4,9	7,8	6,9	7,4	
Koppar Cu	(mg/kg TS)	<15	15-30	30-50	50-79	79-400	400-2000	1800	950	300	40	950	150	130	12	32	400	
Krom Cr	(mg/kg TS)	<40	40-48	48-60	60-72	72-350	350-2000	83	150	47	49	56	85	46	46	56	48	
Kvicksilver Hg	(mg/kg TS)	<0,04	0,04-0,12	0,12-0,4	0,4-1	1-5	5-25	0,068	5,8	7,7	0,39	1,6	5,9	2,1	< 0,046	1,6	17	
Nickel Ni	(mg/kg TS)	<30	30-45	45-66	66-99	99-500	500-2500	17	110	19	14	18	11	7,1	12	11	15	
Vanadin V	(mg/kg TS)				180	180-900	900-4500	23	31	29	25	29	23	18	27	24	24	
Zink Zn	(mg/kg TS)	<85	85-128	128-204	204-357	357-1800	1800-9000	2400	1800	620	96	240	780	220	39	380	600	
PAH																		
Bens(a)antracen	(mg/kg TS)	<rap.gr	0-0,01	0,01-0,035	0,035-0,11	>0,11		0,37			0,1			0,27	< 0,010	0,22	5,6	
Krysen	(mg/kg TS)	<rap.gr	0-0,013	0,013-0,05	0,05-0,18	>0,18		0,4			0,077			0,24	< 0,010	0,2	4,8	
Benso(b,k)fluoranten	(mg/kg TS)							0,71			0,17			0,55	< 0,010	0,45	10	
Benzo(a)pyren	(mg/kg TS)	<rap.gr	0-0,02	0,02-0,06	0,06-0,18	>0,18		0,31			0,077			0,27	< 0,010	0,24	5,4	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	(mg/kg TS)	<rap.gr	0-0,05	0,05-0,17	0,17-0,6	>0,6		0,23			0,06			0,22	< 0,010	0,2	3,4	
Dibens(a,h)antracen	(mg/kg TS)							0,045			0,014			0,038	< 0,010	0,036	0,66	
Naftalen	(mg/kg TS)							0,027			< 0,010			0,015	< 0,010	< 0,010	0,13	
Acenaftalen	(mg/kg TS)							< 0,010			< 0,010			0,03	< 0,010	0,029	0,27	
Fluoren	(mg/kg TS)							0,094			< 0,010			< 0,010	< 0,010	0,011	0,27	
Fenantren	(mg/kg TS)	<rap.gr	0-0,01	0,01-0,03	0,03-0,1	>0,1		0,056			< 0,010			0,018	< 0,010	0,02	0,44	
Antracen	(mg/kg TS)	<rap.gr	0-0,002	0,002-0,008	0,008-0,03	>0,03		0,27			0,067			0,23	< 0,010	0,24	6,8	
Fluoranten	(mg/kg TS)	<rap.gr	0-0,02	0,02-0,08	0,08-0,27	>0,27		0,038			< 0,010			0,035	< 0,010	0,05	0,85	
Pyren	(mg/kg TS)	<rap.gr	0-0,012	0,012-0,05	0,05-0,2	>0,2		0,74			0,19			0,72	< 0,010	0,54	15	
Benzo(g,h,i)perylene	(mg/kg TS)	<rap.gr	0-0,012	0,012-0,05	0,05-0,2	>0,2		0,6			0,15			0,54	< 0,010	0,42	11	
PAH-L	(mg/kg TS)							0,2			0,048			0,18	< 0,010	0,16	2,6	
PAH-M	(mg/kg TS)							0,13			< 0,015			0,05	< 0,015	0,045	0,67	
PAH-H	(mg/kg TS)							1,7			0,42			1,5	< 0,025	1,3	34	
Summa PAH-11*	(mg/kg TS)	<rap.gr	0-0,28	0,28-0,8	0,8-2,5	2,5-12	12-60	2,3			0,55			1,8	< 0,035	1,5	32	
Summa PAH-16	(mg/kg TS)							3,668			0,891			3,075		2,56	62,85	
								4,1			0,98			3,4	< 0,075	2,8	67	
Övriga miljögifter																		
S:a PCB (7st)	(mg/kg TS)	0	0-0,0013	0,0013-0,004	0,004-0,015	0,015-0,08	0,08-0,4	>4	0,21			< 0,0070		0,019	< 0,0070	< 0,0070	0,17	

*Summa PAH-11: fenantren, antracen, fluoranten, pyren, bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, bens(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyren

Bilaga 4 Foton



Foto 1. Översiktsbild Jaktvarvet -



Foto 2. Sedimentprov BS02
0-15 cm



Foto 3. Sedimentprov BS03
Tegelfärgat i ytan. 0-22 cm



Foto 4. Sedimentprov BS04
0-5 cm



Foto 5. Sedimentprov BS06
0-36 cm



Foto 6. Sedimentprov BS07
0-45 cm

Bilaga 4 Foton



Foto 7.	Sedimentprov	BS08
0-24 cm		

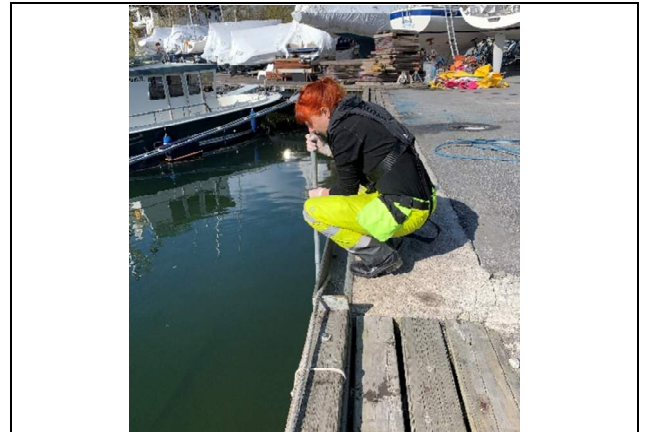


Foto 8.	Provtagningsmetod	20B29
Sedimentprovtagning från kaj		



Foto 9.	Översiktbild	
Svartviken, bild tagen vid punkt BS01		

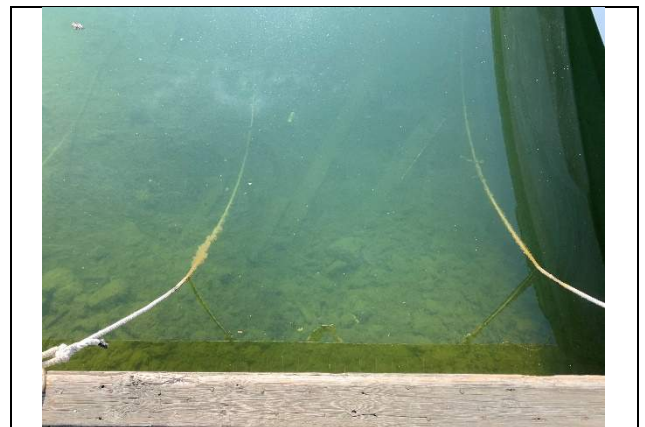


Foto 10.	Havsbottn	BS01
Krossmaterial, inget prov kunde uttas.		

Bilaga 5

Analysrapporter

Bjerking AB
 Frida Linnerborg
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-104227-01
EUSELI2-00885848

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250578	Djup (m)	0-0,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-20
Matris:	Jord	Provtagare	Frida Linnerborg
Provet ankom:	2021-05-25		
Utskriftsdatum:	2021-06-07		
Analyserna påbörjades:	2021-05-25		
Provmärkning:	21B02 0-0,6		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	120	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	0.87	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.61	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	1.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Benso(a)antracen	0.062	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.082	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.039	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.47	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.56	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.52	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	88	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	9.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	0.098	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				ISO 11885:2009	
Zink Zn	95 mg/kg Ts	25%		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Monobutyltenn (MBT)	13 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Monobutyltenn-Sn (MBT-Sn)	8.6 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Dibutyltenn (DBT)	8.4 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Dibutyltenn-Sn	4.3 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tributyltenn (TBT)	12 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Tributyltenn-Sn (TBT-Sn)	4.8 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tetrabutyltenn (TTBT)	< 0.48 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Tetrabutyltenn-Sn (TTBT-Sn)	< 0.17 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Monooktyltenn (MOT)	< 0.48 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Monooktyltenn-Sn (MOT-Sn)	< 0.25 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Dioktyltenn (DOT)	< 0.48 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Dioktyltenn-Sn (DOT-Sn)	< 0.17 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Trifenyltenn (TPhT)	< 0.48 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Trifenyltenn-Sn	< 0.16 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tricyklohexyltenn (TCHT)	< 0.970 µg/kg Ts			Intern	a)
Tricyklohexyltenn-Sn (TCHT-Sn)	< 0.31 µg/kg Ts	30%		Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

henrik.lindholm (henrik.lindholm@bjerking.se)
johan.gelting (johan.gelting@bjerking.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
 Frida Linnerborg
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-104228-01
EUSELI2-00885848

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250579	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-20
Matris:	Jord	Provtagare	Frida Linnerborg
Provet ankom:	2021-05-25		
Utskriftsdatum:	2021-06-07		
Analyserna påbörjades:	2021-05-25		
Provmärkning:	21B03 0-0,5		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	87	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	0.55	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	0.80	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Benso(a)antracen	0.059	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.067	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.060	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.094	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.039	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.29	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	0.73	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	91	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	8.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	0.070	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				ISO 11885:2009	
Zink Zn	77 mg/kg Ts	25%		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Monobutyltenn (MBT)	2.8 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Monobutyltenn-Sn (MBT-Sn)	1.9 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Dibutyltenn (DBT)	4 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Dibutyltenn-Sn	2 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tributyltenn (TBT)	4.9 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Tributyltenn-Sn (TBT-Sn)	2 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tetrabutyltenn (TTBT)	< 0.46 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Tetrabutyltenn-Sn (TTBT-Sn)	< 0.16 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Monooktyltenn (MOT)	< 0.46 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Monooktyltenn-Sn (MOT-Sn)	< 0.24 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Dioktyltenn (DOT)	< 0.46 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Dioktyltenn-Sn (DOT-Sn)	< 0.16 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Trifenyltenn (TPhT)	< 0.46 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Trifenyltenn-Sn	< 0.16 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tricyklohexyltenn (TCHT)	< 0.920 µg/kg Ts			Intern	a)
Tricyklohexyltenn-Sn (TCHT-Sn)	< 0.3 µg/kg Ts	30%		Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

henrik.lindholm (henrik.lindholm@bjerking.se)
johan.gelting (johan.gelting@bjerking.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
Frida Linnerborg
Hornsgatan 174
117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-104229-01

EUSELI2-00885848

Kundnummer: SL7640724

Uppdragsmärkn.
21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250584	Djup (m)	0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-20
Matris:	Jord	Provtagare	Frida Linnerborg
Provet ankom:	2021-05-25		
Utskriftsdatum:	2021-06-07		
Analyserna påbörjades:	2021-05-25		
Provmärkning:	21B06 0-1,5		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	44	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysen/ Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/ Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Benso(a)antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.100	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.91	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.97	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.87	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	0.0034	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	0.0087	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	0.0065	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	0.0049	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	0.0093	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	0.0037	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	0.038	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	7.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	63	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	0.12	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				ISO 11885:2009	
Zink Zn	88 mg/kg Ts	25%		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Monobutyltenn (MBT)	2.7 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Monobutyltenn-Sn (MBT-Sn)	1.8 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Dibutyltenn (DBT)	4.2 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Dibutyltenn-Sn	2.1 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tributyltenn (TBT)	1.1 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Tributyltenn-Sn (TBT-Sn)	0.45 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tetrabutyltenn (TTBT)	< 0.49 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Tetrabutyltenn-Sn (TTBT-Sn)	< 0.17 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Monooktyltenn (MOT)	< 0.49 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Monooktyltenn-Sn (MOT-Sn)	< 0.25 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Dioktyltenn (DOT)	< 0.49 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Dioktyltenn-Sn (DOT-Sn)	< 0.17 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Trifenyltenn (TPhT)	< 0.49 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Trifenyltenn-Sn	< 0.17 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tricyklohexyltenn (TCHT)	< 0.980 µg/kg Ts			Intern	a)
Tricyklohexyltenn-Sn (TCHT-Sn)	< 0.32 µg/kg Ts	30%		Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

henrik.lindholm (henrik.lindholm@bjerking.se)
johan.gelting (johan.gelting@bjerking.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
 Frida Linnerborg
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-104226-01
EUSELI2-00885848

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250585	Djup (m)	0-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-20
Matris:	Jord	Provtagare	Frida Linnerborg
Provet ankom:	2021-05-25		
Utskriftsdatum:	2021-06-07		
Analyserna påbörjades:	2021-05-25		
Provmärkning:	21B07 0-1		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	100	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	1.2	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	1.2	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	1.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	2.9	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Benso(a)antracen	0.83	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.85	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	2.0	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.96	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.27	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Naftalen	0.061	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.39	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.092	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	1.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.33	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	2.2	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	1.8	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	1.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.47	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	5.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	7.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	6.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	7.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	0.0098	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	0.013	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	0.017	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	0.011	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	0.054	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	180	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	9.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	85	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	0.82	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				ISO 11885:2009	
Zink Zn	150 mg/kg Ts	25%		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Monobutyltenn (MBT)	18 µg/kg Ts	20%	Intern		a)
Monobutyltenn-Sn (MBT-Sn)	12 µg/kg Ts	30%	Intern		a)
Dibutyltenn (DBT)	18 µg/kg Ts	20%	Intern		a)
Dibutyltenn-Sn	9.4 µg/kg Ts	30%	Intern		a)
Tributyltenn (TBT)	6.6 µg/kg Ts	20%	Intern		a)
Tributyltenn-Sn (TBT-Sn)	2.7 µg/kg Ts	30%	Intern		a)
Tetrabutyltenn (TTBT)	< 0.51 µg/kg Ts	20%	Intern		a)
Tetrabutyltenn-Sn (TTBT-Sn)	< 0.17 µg/kg Ts	30%	Intern		a)
Monooktyltenn (MOT)	< 0.51 µg/kg Ts	20%	Intern		a)
Monooktyltenn-Sn (MOT-Sn)	< 0.26 µg/kg Ts	30%	Intern		a)
Dioktyltenn (DOT)	< 0.51 µg/kg Ts	20%	Intern		a)
Dioktyltenn-Sn (DOT-Sn)	< 0.17 µg/kg Ts	30%	Intern		a)
Trifenyltenn (TPhT)	< 0.51 µg/kg Ts	20%	Intern		a)
Trifenyltenn-Sn	< 0.17 µg/kg Ts	30%	Intern		a)
Tricyklohexyltenn (TCHT)	< 1.00 µg/kg Ts		Intern		a)
Tricyklohexyltenn-Sn (TCHT-Sn)	< 0.33 µg/kg Ts	30%	Intern		a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

henrik.lindholm (henrik.lindholm@bjerking.se)
johan.gelting (johan.gelting@bjerking.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
 Frida Linnerborg
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-104230-01
EUSELI2-00885848

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250586	Djup (m)	0-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-20
Matris:	Jord	Provtagare	Frida Linnerborg
Provet ankom:	2021-05-25		
Utskriftsdatum:	2021-06-07		
Analyserna påbörjades:	2021-05-25		
Provmärkning:	21B08 0-1		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	0.0045	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	93	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	0.58	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	0.83	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Ospec				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.064	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.060	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.061	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	8.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				ISO 11885:2009	
Zink Zn	71	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Monobutyltenn (MBT)	0.83	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Monobutyltenn-Sn (MBT-Sn)	0.56	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Dibutyltenn (DBT)	< 0.51	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Dibutyltenn-Sn	< 0.26	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Tributyltenn (TBT)	< 0.51	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Tributyltenn-Sn (TBT-Sn)	< 0.21	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Tetrabutyltenn (TTBT)	< 0.51	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Tetrabutyltenn-Sn (TTBT-Sn)	< 0.17	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Monooktyltenn (MOT)	< 0.51	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Monooktyltenn-Sn (MOT-Sn)	< 0.26	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Dioktyltenn (DOT)	< 0.51	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Dioktyltenn-Sn (DOT-Sn)	< 0.18	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Trifenyltenn (TPhT)	140	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Trifenyltenn-Sn	46	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Tricyklohexyltenn (TCHT)	< 1.00	µg/kg Ts		Intern	a)
Tricyklohexyltenn-Sn (TCHT-Sn)	< 0.33	µg/kg Ts	30%	Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

henrik.lindholm (henrik.lindholm@bjerking.se)
johan.gelting (johan.gelting@bjerking.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
Frida Linnerborg
Hornsgatan 174
117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-104231-01

EUSELI2-00885848

Kundnummer: SL7640724

Uppdragsmärkn.
21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250590	Djup (m)	0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-20
Matris:	Jord	Provtagare	Frida Linnerborg
Provet ankom:	2021-05-25		
Utskriftsdatum:	2021-06-07		
Analyserna påbörjades:	2021-05-25		
Provmärkning:	21B11 0-1,5		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	24	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Benso(a)antracen	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.064	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.053	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.039	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	0.72	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	84	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	9.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	57	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	0.051	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				ISO 11885:2009	
Zink Zn	71	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Monobutyltenn (MBT)	0.61	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Monobutyltenn-Sn (MBT-Sn)	0.42	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Dibutyltenn (DBT)	0.71	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Dibutyltenn-Sn	0.36	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Tributyltenn (TBT)	< 0.48	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Tributyltenn-Sn (TBT-Sn)	< 0.2	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Tetrabutyltenn (TTBT)	< 0.48	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Tetrabutyltenn-Sn (TTBT-Sn)	< 0.16	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Monooktyltenn (MOT)	< 0.48	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Monooktyltenn-Sn (MOT-Sn)	< 0.24	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Dioktyltenn (DOT)	< 0.48	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Dioktyltenn-Sn (DOT-Sn)	< 0.16	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Trifenyltenn (TPhT)	< 0.48	µg/kg Ts	20%	Intern	a)
Trifenyltenn-Sn	< 0.16	µg/kg Ts	30%	Intern	a)
Tricyklohexyltenn (TCHT)	< 0.960	µg/kg Ts		Intern	a)
Tricyklohexyltenn-Sn (TCHT-Sn)	< 0.31	µg/kg Ts	30%	Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

henrik.lindholm (henrik.lindholm@bjerking.se)
johan.gelting (johan.gelting@bjerking.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
 Frida Linnerborg
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-104232-01
EUSELI2-00885848

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250591	Djup (m)	0-2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-20
Matris:	Jord	Provtagare	Frida Linnerborg
Provet ankom:	2021-05-25		
Utskriftsdatum:	2021-06-07		
Analyserna påbörjades:	2021-05-25		
Provmärkning:	21B16 0-2		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	70	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	0.80	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	1.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	1.9	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Benso(a)antracen	0.51	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.58	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.94	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.066	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.055	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.042	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.73	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracenen	0.095	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	1.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.085	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	2.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	3.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	6.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	0.0023	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	0.010	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	0.018	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	0.014	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	0.015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	0.016	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	0.0047	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	0.080	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	3.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	84	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	60	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	7.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	0.34	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				ISO 11885:2009	
Zink Zn	110 mg/kg Ts	25%		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Monobutyltenn (MBT)	22 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Monobutyltenn-Sn (MBT-Sn)	15 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Dibutyltenn (DBT)	36 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Dibutyltenn-Sn	18 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tributyltenn (TBT)	22 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Tributyltenn-Sn (TBT-Sn)	8.8 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tetrabutyltenn (TTBT)	< 0.52 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Tetrabutyltenn-Sn (TTBT-Sn)	< 0.18 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Monooktyltenn (MOT)	< 0.52 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Monooktyltenn-Sn (MOT-Sn)	< 0.26 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Dioktyltenn (DOT)	< 0.52 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Dioktyltenn-Sn (DOT-Sn)	< 0.18 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Trifenyltenn (TPhT)	4.7 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Trifenyltenn-Sn	1.6 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tricyklohexyltenn (TCHT)	< 1.00 µg/kg Ts			Intern	a)
Tricyklohexyltenn-Sn (TCHT-Sn)	< 0.33 µg/kg Ts	30%		Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

henrik.lindholm (henrik.lindholm@bjerking.se)
johan.gelting (johan.gelting@bjerking.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
 Frida Linnerborg
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-104233-01
EUSELI2-00885848

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250592	Djup (m)	0-2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-20
Matris:	Jord	Provtagare	Frida Linnerborg
Provet ankom:	2021-05-25		
Utskriftsdatum:	2021-06-07		
Analyserna påbörjades:	2021-05-25		
Provmärkning:	21B17 0-2		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	59	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.034	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.058	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	9.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	7.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	0.017	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				ISO 11885:2009	
Zink Zn	59 mg/kg Ts	25%		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Monobutyltenn (MBT)	2.5 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Monobutyltenn-Sn (MBT-Sn)	1.7 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Dibutyltenn (DBT)	1.1 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Dibutyltenn-Sn	0.54 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tributyltenn (TBT)	< 0.46 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Tributyltenn-Sn (TBT-Sn)	< 0.19 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tetrabutyltenn (TTBT)	< 0.46 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Tetrabutyltenn-Sn (TTBT-Sn)	< 0.16 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Monooktyltenn (MOT)	< 0.46 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Monooktyltenn-Sn (MOT-Sn)	< 0.24 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Dioktyltenn (DOT)	< 0.46 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Dioktyltenn-Sn (DOT-Sn)	< 0.16 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Trifenyltenn (TPhT)	< 0.46 µg/kg Ts	20%		Intern	a)
Trifenyltenn-Sn	< 0.16 µg/kg Ts	30%		Intern	a)
Tricyklohexyltenn (TCHT)	< 0.930 µg/kg Ts			Intern	a)
Tricyklohexyltenn-Sn (TCHT-Sn)	< 0.3 µg/kg Ts	30%		Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

henrik.lindholm (henrik.lindholm@bjerking.se)
johan.gelting (johan.gelting@bjerking.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
 Johan Gelting
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-122294-01
EUSELI2-00883112

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180776	Djup (m)	0-5cm
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Sediment	Provtagare	Johan Gelting
Provet ankom:	2021-05-18		
Utskriftsdatum:	2021-06-28		
Analyserna påbörjades:	2021-06-10		
Provmärkning:	BS02		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	5.6	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	390	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.54	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	0.79	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.71	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benzo(a)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.045	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.027	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.010	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.094	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.056	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.74	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.60	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Benzo(g,h,i)perylen	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	2.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	2.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	4.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	0.016	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	0.018	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	0.029	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	0.026	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	0.051	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	0.030	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	0.21	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	220	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Bly Pb	330	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kadmium Cd	0.47	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Koppar Cu	1800	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Krom Cr	83	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kvicksilver Hg	0.068	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/ SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Zink Zn	2400	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Monobutyltenn (MBT)	550	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Dibutyltenn (DBT)	5700	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Tributyltenn (TBT)	32000	µg/kg Ts		DIN 19744	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) GALAB Laboratories GmbH, GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14234-01-00

Kopia till:

frida.linnerborg (frida.linnerborg@bjerking.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
Johan Gelting
Hornsgatan 174
117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-120673-01

EUSELI2-00883112

Kundnummer: SL7640724

Uppdragsmärkn.
21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180786	Djup (m)	0-5cm
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Sediment	Provtagare	Johan Gelting
Provet ankom:	2021-05-18		
Utskriftsdatum:	2021-06-24		
Analyserna påbörjades:	2021-06-10		
Provmärkning:	BS03 0-5		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	56.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	44	mg/kg Ts	30%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Barium Ba	200	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Bly Pb	420	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kadmium Cd	1.0	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co	29	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Koppar Cu	950	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Krom Cr	150	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kvicksilver Hg	5.8	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/ SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	110	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Zink Zn	1800	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

frida.linnerborg (frida.linnerborg@bjerking.se)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v58

Sida 1 av 2

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
 Johan Gelting
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-122295-01
EUSELI2-00883112

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180787	Djup (m)	0-5cm
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Sediment	Provtagare	Johan Gelting
Provet ankom:	2021-05-18		
Utskriftsdatum:	2021-06-28		
Analyserna påbörjades:	2021-06-10		
Provmärkning:	BS04		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	14	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.077	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benzo(a)pyren	0.077	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.014	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.010	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.010	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.067	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Benzo(g,h,i)perylen	0.048	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.015	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.42	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.48	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.98	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Bly Pb	39	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd	0.14	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Koppar Cu	40	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Krom Cr	49	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kvicksilver Hg	0.39	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/ SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Zink Zn	96	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Monobutyltenn (MBT)	11	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Dibutyltenn (DBT)	29	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Tributyltenn (TBT)	62	µg/kg Ts		DIN 19744	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Sida 2 av 3

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) GALAB Laboratories GmbH, GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14234-01-00

Kopia till:

frida.linnerborg (frida.linnerborg@bjerking.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
Johan Gelting
Hornsgatan 174
117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-120674-01

EUSELI2-00883112

Kundnummer: SL7640724

Uppdragsmärkn.
21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180789	Djup (m)	0-5cm
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Sediment	Provtagare	Johan Gelting
Provet ankom:	2021-05-18		
Utskriftsdatum:	2021-06-24		
Analyserna påbörjades:	2021-06-10		
Provmärkning:	BS05		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.3	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	14	mg/kg Ts	30%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Barium Ba	89	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Bly Pb	72	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd	0.18	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co	7.8	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Koppar Cu	950	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Krom Cr	56	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kvicksilver Hg	1.6	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/ SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Zink Zn	240	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

frida.linnerborg (frida.linnerborg@bjerking.se)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
Johan Gelting
Hornsgatan 174
117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-120675-01**EUSELI2-00883112**

Kundnummer: SL7640724

Uppdragsmärkn.
21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180790	Djup (m)	0-5cm
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Sediment	Provtagare	Johan Gelting
Provet ankom:	2021-05-18		
Utskriftsdatum:	2021-06-24		
Analyserna påbörjades:	2021-06-10		
Provmärkning:	BS06		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	13	mg/kg Ts	30%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Barium Ba	510	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Bly Pb	370	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kadmium Cd	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kobolt Co	6.6	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Koppar Cu	150	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Krom Cr	85	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kvicksilver Hg	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/ SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Zink Zn	780	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

frida.linnerborg (frida.linnerborg@bjerking.se)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
 Johan Gelting
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-122296-01
EUSELI2-00883112

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180791	Djup (m)	0-5cm
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Sediment	Provtagare	Johan Gelting
Provet ankom:	2021-05-18		
Utskriftsdatum:	2021-06-28		
Analyserna påbörjades:	2021-06-10		
Provmärkning:	BS07 0-5		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	73.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	11	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.55	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benzo(a)pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.038	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.015	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.018	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.72	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.54	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Benzo(g,h,i)perylen	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.050	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	3.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	0.0035	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	0.0032	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	0.0043	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	0.0047	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	0.019	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	460	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Bly Pb	360	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Koppar Cu	130	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Krom Cr	46	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kvicksilver Hg	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/ SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Zink Zn	220	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Monobutyltenn (MBT)	27	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Dibutyltenn (DBT)	100	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Tributyltenn (TBT)	310	µg/kg Ts		DIN 19744	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) GALAB Laboratories GmbH, GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14234-01-00

Kopia till:

frida.linnerborg (frida.linnerborg@bjerking.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
Johan Gelting
Hornsgatan 174
117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-122297-01

EUSELI2-00883112

Kundnummer: SL7640724

Uppdragsmärkn.
21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180792	Djup (m)	0-5cm
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Sediment	Provtagare	Johan Gelting
Provet ankom:	2021-05-18		
Utskriftsdatum:	2021-06-28		
Analyserna påbörjades:	2021-06-10		
Provmärkning:	BS08		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.3	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.22	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benzo(a)pyren	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.036	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	0.029	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.011	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.020	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.54	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.42	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Benzo(g,h,i)perylen	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	6.8	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	500	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Bly Pb	450	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kadmium Cd	0.41	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Krom Cr	56	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kvicksilver Hg	1.6	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/ SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Zink Zn	380	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Monobutyltenn (MBT)	16	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Dibutyltenn (DBT)	35	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Tributyltenn (TBT)	53	µg/kg Ts		DIN 19744	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) GALAB Laboratories GmbH, GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14234-01-00

Kopia till:

frida.linnerborg (frida.linnerborg@bjerking.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
Johan Gelting
Hornsgatan 174
117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-122298-01

EUSELI2-00883112

Kundnummer: SL7640724

Uppdragsmärkn.
21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180793	Djup (m)	35-45cm
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Sediment	Provtagare	Johan Gelting
Provet ankom:	2021-05-18		
Utskriftsdatum:	2021-06-28		
Analyserna påbörjades:	2021-06-10		
Provmärkning:	BS07 35-45		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	68.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.010	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.010	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Sida 1 av 3

Benzo(g,h,i)perylen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.015	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.025	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.035	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.030	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	3.2	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	86	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Bly Pb	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd	< 0.091	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co	7.8	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Krom Cr	46	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kvicksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/ SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Monobutyltenn (MBT)	<1.0	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Dibutyltenn (DBT)	<1.0	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Tributyltenn (TBT)	1.9	µg/kg Ts		DIN 19744	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) GALAB Laboratories GmbH, GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14234-01-00

Kopia till:

frida.linnerborg (frida.linnerborg@bjerking.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
Johan Gelting
Hornsgatan 174
117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-120676-01

EUSELI2-00883112

Kundnummer: SL7640724

Uppdragsmärkn.
21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180796	Djup (m)	15-22cm
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Sediment	Provtagare	Johan Gelting
Provet ankom:	2021-05-18		
Utskriftsdatum:	2021-06-24		
Analyserna påbörjades:	2021-06-10		
Provmärkning:	BS03 0,15-		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	53.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	15	mg/kg Ts	30%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Barium Ba	210	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Bly Pb	540	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kadmium Cd	1.2	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kobolt Co	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Koppar Cu	300	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Krom Cr	47	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kvicksilver Hg	7.7	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/ SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Zink Zn	620	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

frida.linnerborg (frida.linnerborg@bjerking.se)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bjerking AB
 Johan Gelting
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-21-SL-122299-01
EUSELI2-00883112

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 21U0304

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180797	Djup (m)	0-10cm
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Sediment	Provtagare	Johan Gelting
Provet ankom:	2021-05-18		
Utskriftsdatum:	2021-06-28		
Analyserna påbörjades:	2021-06-10		
Provmärkning:	BS09		
Provtagningsplats:	Jaktvarvet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	43.3	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	31	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	5.1	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	3.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	8.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	13	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	5.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	4.8	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benzo(a)pyren	5.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	3.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.66	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.27	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.44	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	6.8	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.85	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Benzo(g,h,i)perylen	2.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.67	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	34	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	32	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	67	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	0.022	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	0.0075	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	0.024	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	0.017	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	0.021	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	0.17	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	14	mg/kg Ts	30%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Barium Ba	320	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Bly Pb	350	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kadmium Cd	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kobolt Co	7.4	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Koppar Cu	400	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Krom Cr	48	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Kvicksilver Hg	17	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/ SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Zink Zn	600	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009.	a)
Monobutyltenn (MBT)	47	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Dibutyltenn (DBT)	160	µg/kg Ts		DIN 19744	b)
Tributyltenn (TBT)	350	µg/kg Ts		DIN 19744	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) GALAB Laboratories GmbH, GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14234-01-00

Kopia till:

frida.linnerborg (frida.linnerborg@bjerking.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.