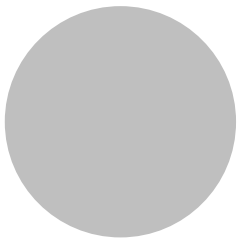


---

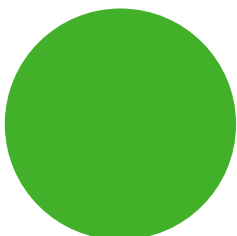
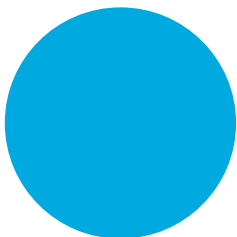
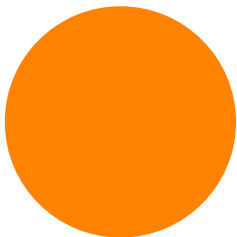
## PM – Översiktlig miljöteknisk undersökning

---



Almnäs våtmark  
Södertälje kommun

---



Uppdragsnamn  
**Almnäs våtmark**  
**Södertälje kommun**  
**Översiktlig miljöteknisk undersökning**

Uppdragsgivare  
**Södertälje kommun**  
**Alexander Spasojevic**

Vår handläggare  
**Kajsa Wallin**

Datum  
**2019-03-18**

---

## Sammanfattning

Bjerking AB har på uppdrag av Södertälje kommun utfört en översiktlig miljöteknisk undersökning av en våtmark i Almnäs. Syftet med undersökningen är att utreda föroreningsituationen samt bedöma om det föreligger ett åtgärdsbehov inom aktuellt område.

Fältundersökningen genomfördes 2018-12-19. Sedimentprovtagningen genomfördes ståendes i våtmarken med hjälp av en kajakprovtagare. Det övre lagret av sedimenten provtogs. Vattenprovtagningen genomfördes med hjälp av ett plastkärl monterat på en teleskopsarm. Ytligt vatten provtogs. Provtagning utfördes i fyra punkter och totalt fyra vatten- och fyra sedimentprover uttogs. Dessa skickades till ackrediterat laboratorium för analys avseende samlingspaketet Envipack.

Uppmätta halter i ytvatten har jämförts med SPI:s rekommenderade riktvärden för oljekolväten, SGI:s preliminära riktvärden för PFOS samt gränsvärden för kemisk ytvattenstatus och särskilda förorenande ämnen från Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

Uppmätta halter i sediment jämförs med gränsvärden för kemisk och ekologisk statusklassning, rekommenderade gränsvärden för särskilda förorenande ämnen samt bakgrundshalter i sediment enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4.

I våtmarken observerades inget avvikande under provtagningen. I sediment har generellt låga halter uppmätts, vilka bedöms utgöra en låg risk för påverkan på människors hälsa samt på miljön.

I samtliga ytvattenprover har koppar, nickel samt zink uppmätts i halter över HVMFS föreskrifter. I prov V1 har även krom uppmätts i halter som överstiger HVMFS föreskrifter. Dessa halter bedöms ej förekomma naturligt utan ha en antropogen källa, möjligen från den tidigare militära verksamheten. Avrinningen från våtmarken går via diken och mynnar i sjön Måsnaren. Under transporten bedöms en viss naturlig rening av vattnet ske genom fastläggning av metaller i sediment. Påverkan från förhöjda metallhalter nedströms kan dock förekomma, men omfattningen bedöms vara begränsad.

Miljökontoret bör upplysas om halterna i vattnet i våtmarken i enlighet med upplysningsskyldigheten i miljöbalken kap 10 §11.

## Innehållsförteckning

Inledning.....	3
1.1 Syfte .....	3
2 Områdesbeskrivning .....	3
2.1 Geologi .....	3
2.2 Recipient .....	4
3 Miljöhistorik.....	4
4 Genomförande .....	4
5 Bedömningsgrunder .....	5
5.1 Ytvatten .....	5
5.2 Sediment .....	5
6 Resultat .....	6
6.1 Fältobservationer .....	6
6.2 Laboratorieobservationer .....	6
7 Slutsats och rekommendationer.....	7
7.1 Anmälan till tillsynsmyndighet .....	7

### **Bilagor**

---

Bilaga 1	Provpunkter i våtmark.
Bilaga 2	Fältobservationer.
Bilaga 3	Sammanställning av laboratorieanalyser i jämförelse med gränsvärden för sediment, våtmark.
Bilaga 4	Sammanställning av laboratorieanalyser i jämförelse med riktvärden för vatten, våtmark.
Bilaga 5	Analysrapporter ALS Scandinavia AB.

## Inledning

Bjerking AB har på uppdrag av Södertälje kommun utfört en översiktlig miljöteknisk undersökning av ytvatten och sediment i en våtmark i Almnäs, Södertälje kommun. Våtmarken ligger intill det område som ska byggas ut, se figur 1.

### 1.1 Syfte

Syftet med undersökningen är att ta fram ett underlag för att:

- Utredda föroreningsituationen inom aktuellt område.
- Bedöma om det föreligger ett åtgärdsbehov.



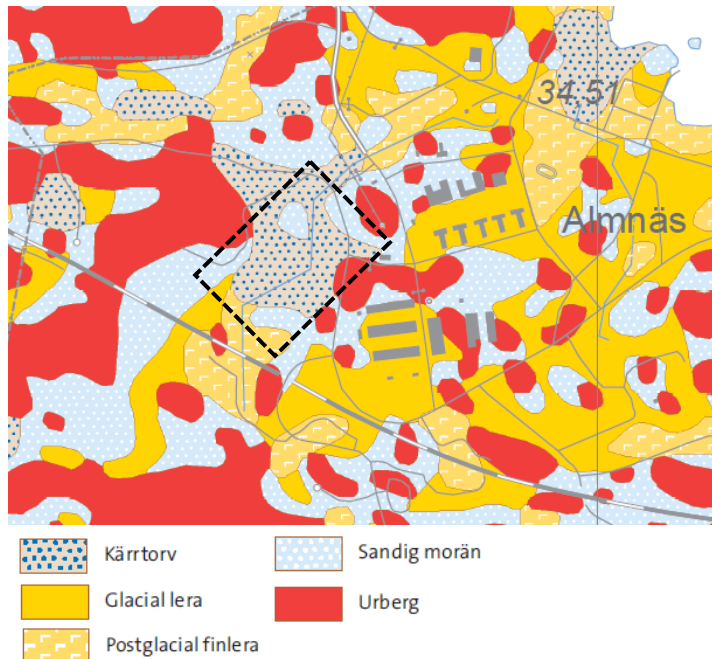
Figur 1. Aktuellt undersökningsområde ungefärligt markerat med röd streckad linje. Flygbild hämtad från Eniro 2019-01-25.

## 2 Områdesbeskrivning

Undersökningsområdet utgörs av en våtmark i Almnäs. Öster och norr om området löper vägen mellan Almnäs och Nykvarn. I söder löper tågspår och västerut finns skogsmark, se figur 1. Knappt två kilometer norr om området löper E20 och drygt en kilometer österut ligger sjön Måsnaren.

### 2.1 Geologi

Undersökningsområdet utgörs enligt SGU:s jordartskarta (1:25 000) av kärrtorv omgivet av glacial lera, postglacial finlera, sandig morän samt urberg, se figur 2.



Figur 2. Jordartskarta 1:25 000, SGU, hämtad 2018-11-01. Aktuellt undersökningsområde ungefärligt markerat med svart streckad linje.

## 2.2 Recipient

Närmsta recipient är Måsnaren, som ligger drygt en kilometer öster om området. Måsnaren är en vattenförekomst enligt vattendirektivet med framtagna miljökvalitetsnormer (MKN). Sjön ingår i Bränningeåns delavrinningsområde samt Östersjökustens huvudavrinningsområde. Måsnaren har en hög belastning av näringsämnen och det finns även miljögifter i vattnet. Sammantaget är Måsnarens ekologiska status otillfredsställande men den ska uppnå god status till år 2027. Sjöns kemiska status, med undantag för kvicksilver och bromerade difenyleter, är god.

## 3 Miljöhistorik

Almnäs har tidigare utgjorts av ett militärområde. I Länsstyrelsernas EBH-databas framgår inga potentiellt förorenade områden inom aktuellt undersökningsområde.

Cirka 500 meter österut finns två objekt för tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter eller för potentiellt förorenade områden. Dessa ligger i de centrala delarna av Almnäs och utgörs av ett företag säljer tomfat samt ett företag som säljer fordon. Tidigare har cisterner, tankar och fat som innehållit kemiska produkter med riskklassificering rengjorts i området och lackering av fordon och containers har förekommit. Klorfluorkarboner (CFC) har hanterats i området.

Riskerna att nämnda verksamheter ska ha påverkat aktuellt undersökningsområde bedöms som små, baserat på främst aktuella jordarter och avstånd.

## 4 Genomförande

Den miljötekniska undersökningen av ytvatten och sediment genomfördes 2018-12-19 av miljötekniker Kajsa Wallin och Johan Gelting, Bjerking AB. Sedimentprovtagningen

genomfördes ståendes i våtmarken med hjälp av en kajakprovtagare. Det övre lagret av sedimenten provtogs. Vattenprovtagningen genomfördes med hjälp av ett plastkärl monterat på en teleskoparm. Ytligt vatten provtogs. För provpunkternas lägen se bilaga 1.

Provtagning utfördes i fyra punkter och totalt fyra vatten- och fyra sedimentprover uttogs. Proverna förvarades kyllda innan de skickades till det ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia AB för analys avseende samlingspaketet Envipack. I bilaga 2 redovisas vilka parametrar proverna har analyserats på.

## 5 Bedömningsgrunder

### 5.1 Ytvatten

Uppmätta halter i ytvatten har jämförts med SPI:s rekommenderade riktvärden för oljekolväten<sup>1</sup>, SGI:s preliminära riktvärden för PFOS<sup>2</sup> samt gränsvärden för kemisk ytvattenstatus och särskilda förorenande ämnen från Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19 inklusive senare tillägg och ändringar) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten<sup>3</sup>.

HVMFS föreskrifter tillämpas vid klassificering av ekologisk och kemisk ytvattenstatus samt fastställande av miljö kvalitetsnormer för ytvattenförekomster. Dessa föreskrifter är alltså inte tillämpliga för en våtmark men ger en fingervisning om vad dessa halter kan innebära i en vattenförekomst nedströms om våtmarken, i detta fall sjön Måsnaren.

### 5.2 Sediment

Uppmätta halter jämförs med bedömningsgrunder för sediment enligt följande:

- Gränsvärden för klassificering av kemisk samt ekologisk status enligt HVMFS 2013:19 inklusive senare tillägg och ändringar. Gränsvärdena avser sediment med en organisk kolhalt på 5 %. Föroreningshalter i sediment ska understiga dessa gränsvärden för att miljö kvalitetsnorm om god kemisk och ekologisk status i ytvatten ska kunna uppnås.
- Rekommenderade gränsvärden för särskilda förorenande ämnen, SFÄ, enligt Naturvårdsverkets rapport 5799<sup>4</sup>. Gränsvärde avser sediment med en organisk kolhalt på 10 %.
- Bakgrundshalter i sediment enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4<sup>5</sup>

#### 5.2.1 Gränsvärden för kemisk och ekologisk statusklassning

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter 2013:19 (inklusive senare tillägg och ändringar) omfattar gränsvärden för sediment vid statusklassificeringen av ytvatten. Föreskrifterna är avsedda att tillämpas då vattenmyndigheten klassificerar kemisk och ekologisk status för ytvattenförekomster.

För sediment finns det gränsvärden för kemisk status för parametrarna kadmium, bly, antracen, fluoranten och TBT. För ekologisk status finns gränsvärden för koppar.

<sup>1</sup> SPI, Rekommendation om efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. 2011.

<sup>2</sup> SIG, Publikation 21, Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten, 2015.

<sup>3</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, 2013:19, konsoliderad utgåva uppdaterad 2019-01-01.

<sup>4</sup> Naturvårdsverket, Förslag till gränsvärden för särskilda förorenande ämnen. Stöd till vattenmyndigheterna vid statusklassificering och fastställande av MKN. Rapport 5799, april 2008.

<sup>5</sup> Naturvårdsverket Handbok 2007:4, Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon.

Gränsvärdena för sediment avser sediment innehållandes 5 % organiskt kol. Vid avvikande kolhalt från 5 % har de uppmätta värdena normaliserats enligt ekvation 1<sup>6</sup>. För bly och kadmium utförs ingen normalisering. Koppar justeras även mot förekommande bakgrundshalt. I denna rapport används en antagen bakgrundshalt för koppar om 40 mg/kg TS.

$$1) \text{ Analyserad koncentration} * \left( \frac{5}{\text{uppmätt TOC i \%}} \right) = \text{Normaliserat värde}$$

### 5.2.2 Rekommenderade gränsvärden för SFÄ

Rekommenderade ekotoxikologiska nivåer för särskilda förorenade ämnen, SFÄ, är framtagna av kemikalieinspektionen, som hjälp till vattenmyndigheterna vid klassificering av ekologisk status. Nivåerna är framtagna enligt kraven angivna i ramdirektivet för vatten men är inte fastställda. SFÄ anges som gränsvärden för sediment som härrör från PNEC<sub>sediment</sub> (Predicted No Effect Concentration). För sediment finns det ekotoxikologiska nivåer för parametrarna zink, klorparaffinen MCCP, dioxiner/furaner samt PCB.

Gränsvärden för sediment avser sediment med 10 % organiskt kol. Normalisering utförs för ämnena även om det inte specifikt anges att detta skall utföras. Vid avvikande kolhalt normaliseras de uppmätta värdena enligt ekvation 2<sup>7</sup>.

$$2) \text{ Analyserad koncentration} * \left( \frac{10}{\text{uppmätt TOC i \%}} \right) = \text{Normaliserat värde}$$

## 6 Resultat

En sammanställning av fältobservationer redovisas i bilaga 2. Sammanställning av laboratorieanalyser av sedimentprov i jämförelse med gränsvärden redovisas i bilaga 3, sammanställning av laboratorieanalyser av vattenprover i jämförelse med riktvärden redovisas i bilaga 4 och kompletta analysrapporter från ALS Scandinavia AB redovisas i bilaga 5.

### 6.1 Fältobservationer

I prov V1, V2 och V4 var vattnet brunt medan det i prov V3 var klart.

I prov S1, S2 och S4 var sedimentet mjukt och innehöll mycket organiskt material. I prov S3 var sedimentet fastare och innehöll en mindre mängd organiskt material.

### 6.2 Laboratorieobservationer

I ytvatten har koppar, nickel och zink uppmätts i halter som överstiger HVMFS föreskrifter för kemisk ytvattenstatus samt särskilda förorenande ämnen i samtliga prover. I V1 uppmättes även krom i halter som överstiger HVMFS bedömningsgrunder för särskilda förorenande ämnen. Övriga ämnen har uppmätts i låga halter i vattnet i de fyra provtagningspunkterna.

I sediment har inga halter uppmätts som överstiger gränsvärdena för statusklassning eller rekommenderade riktvärden för SFÄ. Ett flertal metaller har uppmätts i halter som överstiger bakgrundshalterna. Ämnen som ej redovisas i bilaga 3 och bilaga 4 understiger labbets rapporteringsgräns.

<sup>6</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, 2013:19, konsoliderad utgåva uppdaterad 2019-01-01.

<sup>7</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, 2013:19, konsoliderad utgåva uppdaterad 2019-01-01.

Tunga alifater har uppmätts i något förhöjda halter, detta bedöms bero på den höga halten av organiskt material.

## 7 Slutsats och rekommendationer

I ytvattenproverna har koppar, nickel, zink och krom uppmätts i halter som överstiger Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter för kemisk ytvattenstatus samt särskilda förorenande ämnen. Dessa halter bedöms ej förekomma naturligt utan ha en antropogen källa, möjligen från den tidigare militära verksamheten. Avrinningen från våtmarken går via diken och mynnar i sjön Måsnaren. Under transporten bedöms en viss naturlig rening av vattnet ske genom fastläggning av metaller i sediment. Påverkan från förhöjda metallhalter nedströms kan dock förekomma, men omfattningen bedöms vara begränsad. I dagens läge verkar dessa halter inte ha påverkat sjön, vars kemiska status (undantaget kvicksilver och bromerad difenyleter) är god. Halterna av koppar och zink är låga.

I sediment har generellt låga halter uppmätts, vilka bedöms utgöra en låg risk för påverkan på människors hälsa samt på miljön.

### 7.1 Anmälan till tillsynsmyndighet

Miljökontoret i Södertälje kommun bör upplysas om halterna av metaller i vattnet i våtmarken i enlighet med upplysningsskyldigheten i miljöbalken kap 10 §11. Tillsynsmyndigheten ska även ta del av informationen i denna rapport.

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

Bjerking AB

Granskad av

Kajsa Wallin  
010-211 83 79  
kajsa.wallin@bjerking.se

Johan Gelting





## Sammanställning av fältobservationer

### Sediment - Fältnoteringar och utförda laboratorieanalyser

Provtagningsdatum: 2018-12-19

Provtagare: Kajsa Wallin och Johan Gelting

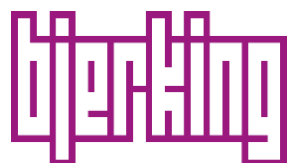
Punkt	Djup [m u my]	Vatten- djup [m]	Kommentar	Utförda laboratorieanalyser										
				Metaller	Olja	PAH	Klor- erade alifate r	Klor- fenoler	Klor- bens- ener	Klor- erade pesti- cider	BTEX	PCB	PFAS	
S1	0-0,1	0,65	Gyttigt, mycket organiskt material, mjukt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S2	0-0,1	1,2	Gyttigt, mycket organiskt material, mjukt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
S3	0-0,2	0,7	Fast sediment, mindre organiskt material	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S4	0-0,1	0,5	Mycket organiskt material, mjukt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

### Ytvatten - Fältnoteringar och utförda laboratorieanalyser

Provtagningsdatum: 2018-12-19

Provtagare: Kajsa Wallin och Johan Gelting

Punkt	Kommentar	Utförda laboratorieanalyser								
		Metaller	Olja	PAH	Klorerade alifater	Klorbensener	Klorerade pesticider	BTEX	PCB	PFAS
V1	Brunt, humusrikt	X	X	X	X	X	X	X	X	X
V2	Brunt	X	X	X	X	X	X	X	X	
V3	Ganska klart	X	X	X	X	X	X	X	X	X
V4	Brunt, humusrikt	X	X	X	X	X	X	X	X	



Uppdrag nr: 18U0493

Södertälje kommun

Almnäs våtmark

## Bilaga 3

# Resultat laboratorieanalyser - sedimentprov

Samtliga halter anges i mg/kg TS

Provpunkt	Klassificeringsgräns kemisk/ekologisk status	Särskilt förorenande ämnen	Bakgrundshalter enligt Handbok 2007:4				
				S1	S2	S3	S4
TOC beräknat (% TS)				16	7,8	22	20
<b>Metaller</b>							
Arsenik As	-	-	8	<1.00	1,89	<1.00	1,06
Barium Ba	-	-	-	57,4	72	114	90,2
Kadmium Cd	2,3	-	0,3	0,46	0,27	<0.10	<0.10
Kobolt Co	-	-	15	39,2	11,1	7,26	20,3
Krom Cr	-	-	15	23,3	32,9	31,9	36
Koppar Cu	76*	-	15**	61,6	34,9	81,3	93,2
Koppar norm. 5 % TOC	76*	-	-	19,3	22,4	18,5	23,3
Kvicksilver Hg	-	-	0,08	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Molybden Mo	-	-	-	3,79	2,08	6,76	3,18
Nickel Ni	-	-	10	127	27,6	35,8	56,1
Bly Pb	130	-	5	21,1	12,6	21,2	19,2
Tenn Sn	-	-	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Vanadin V	-	-	20	31,8	38,4	45,5	44,3
Zink Zn	-	860***	100	155	83	53,7	120
Zink norm. 10 % TOC	-	860 ***	-	97	106	24	60
<b>Alifater/aromater/BTEX</b>							
alifater >C5-C8	-	-	-	<11.5	<5.0	<5.0	<5.0
alifater >C8-C10	-	-	-	<11.5	<10.0	<10.0	<10.0
alifater >C10-C12	-	-	-	<10	<10	<10	<10
alifater >C12-C16	-	-	-	<10	<10	<10	<10
alifater >C5-C16	-	-	-	<22	<18	<18	<18
alifater >C16-C35	-	-	-	145	140	52	36
aromater >C8-C10	-	-	-	<0.480	<0.918	<0.480	<0.480
aromater >C10-C16	-	-	-	<1.24	<2.37	<1.24	<1.24
aromater >C16-C35	-	-	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Bensen	-	-	-	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
Toluen	-	-	-	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100
Etylbensen	-	-	-	<0.046	<0.020	<0.020	<0.020
Xylen	-	-	-	<0.035	<0.015	<0.015	<0.015

PAH								
naftalen	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
acenaftylen	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
acenaften	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
fluoren	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
fenantren	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
antracen	0,024	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
antracen norm. 5% TOC	0,024	-	-	<0.025	<0.05	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranten	2	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
fluoranten norm. 5% TOC	2	-	-	<0.025	<0.05	<0.02	<0.02	<0.02
pyren	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
bens(a)antracen	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
krysen	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
bens(b)fluoranten	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
bens(k)fluoranten	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
bens(a)pyren	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
dibenso(ah)antracen	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
benso(ghi)perylene	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
indeno(123cd)pyren	-	-	-	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080
PAH L	-	-	-	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12
PAH M	-	-	-	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PAH H	-	-	-	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
Cancerogena PAH	-	-	-	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28
Övriga PAH	-	-	-	<0.36	<0.36	<0.36	<0.36	<0.36
<b>PCB och PFAS</b>								
PCB-7	-	0.03	-	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011
PFOA	-	-	-	<0.000500	-	<0.000500	-	-
PFOS	-	-	-	<0.000500	-	<0.000500	-	-

Motsvarar halter som överstiger kemisk/ekologisk status. Dessa markeras även med **fetstil**.

Motsvarar halter som överstiger bedömningsgrunderna för särskilt förorenande ämnen. Dessa markeras även med **understruken fetstil**.

Motsvarar halter som överstiger bakgrundshalter. Dessa markeras med *kursiv stil*.

\*) Inklusive 40mg /kg TS i bakgrundshalt

\*\*) Bakgrundshalten som används i detta projekt är 40 mg/kg.

\*\*\*) Gränsvärdet för zink är baserat på adderad risk, d.v.s. värdet avser den zink som är tillförd sedimentet utöver bakgrundshalter. PNEC har utifrån labstudier bestämts till 49 mg/kg torrsvikt, det finns därför anledning att befara risk för sedimentlevande organismer under det angivna EP-GVsediment.



Resultat laboratorieanalyser - vattenprov

Provpunkt		Ytvatten				SGI preliminära riktvärden (PFOS)				SPI rekommenderade riktvärden					Gränsvärden för kemisk ytvattenstatus Årsmedel, HVMFS 2013:19 inkl ändringar		Bedömningsgrunder för särskilt förorenande ämnen Årsmedel, HVMFS 2013:19 inkl ändringar	
		V1	V2	V3	V4	Hälsoriskbaserat riktvärde	Skydd av våtmark	Skydd av ytvatten	Skydd av grundvatten	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattnings	Ytvatten	Våtmarker	Ytvatten inland	Ytvatten övriga	Sjöar och vattendrag	Kustvatten och vatten i övergångszon
<b>Metaller (filtrerat)</b>																		
Arsenik	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0												0,5***	0,55***
Barium	µg/l	14,1	10,8	16,6	11,2													
Kadmium	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50									0,09**	0,9**			
Kobolt	µg/l	1,2	<0.50	1,26	<0.50													
Krom	µg/l	8,2	<5.0	<5.0	<5.0												3,4	3,4
Koppar	µg/l	4,8	3,8	3,3	4,2												0,5*	0,87*/1,45
Molybden	µg/l	2,5	1,3	2	1,2													
Nickel	µg/l	12,8	6,8	8,6	6,6									4*	8,6			
Bly	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0					5	-	30	50	500	1,2*	1,3		
Zink	µg/l	16,6	9	8,3	9,8												5,5***	1,1***
Vanadin	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0													
Kvicksilver	µg/l	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010													
Tenn	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0													
<b>Alifater/aromater/BTEX/MTBE</b>																		
alifater >C5-C8	µg/l	<10	<10	<10	<10					100	3 000	1 500	300	1 500				
alifater >C8-C10	µg/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0					100	100	1 500	150	1 000				
alifater >C10-C12	µg/l	<10	<10	<10	<10					100	25	1 200	300	1 000				
alifater >C12-C16	µg/l	<10	<10	<10	<10					100	-	1 000	3 000	1 000				
alifater >C5-C16	µg/l	<20	<20	<20	<20					-	-	-	-	-				
alifater >C16-C35	µg/l	10	<10	<10	<10					100	-	1 000	3 000	1 000				
aromater >C8-C10	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30					70	800	1 000	500	150				
aromater >C10-C16	µg/l	<0.775	<0.775	<0.775	<0.775					10	10 000	100	120	15				
aromater >C16-C35	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0					2	25 000	70	5	15				
Bensen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20					0,5	50	400	500	1 000	10	8		
Toluen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					40	7 000	600	500	2 000				
Etylbensen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10					30	6 000	400	500	700				
Xylen	µg/l	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15					250	3 000	4 000	500	1 000				



Resultat laboratorieanalyser - vattenprov

Provpunkt		Ytvatten				SGI preliminära riktvärden (PFOS)				SPI rekommenderade riktvärden					Gränsvärden för kemisk ytvattenstatus Årsmedel, HVMFS 2013:19 inkl ändringar		Bedömningsgrunder för särskilt förorenande ämnen Årsmedel, HVMFS 2013:19 inkl ändringar	
		V1	V2	V3	V4	Hälsoriskbaserat riktvärde	Skydd av våtmark	Skydd av ytvatten	Skydd av grundvatten	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattnings	Ytvatten	Våtmarker	Ytvatten inland	Ytvatten övriga	Sjöar och vattendrag	Kustvatten och vatten i övergångszon
<b>PAH</b>																		
naftalen	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010										2	2		
acenaftylen	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
acenaften	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
fluoren	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
fenantren	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
antracen	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010									0,1	0,1			
fluoranten	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010									0,0063	0,0063			
pyren	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
bens(a)antracen	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
krysen	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
bens(b)fluoranten	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
bens(k)fluoranten	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
bens(a)pyren	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010									0,00017	0,00017			
dibenso(ah)antracen	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
benso(ghi)perylene	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
indeno(123cd)pyren	µg/l	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010													
PAH L	µg/l	<0.021	<0.015	<0.015	<0.015					10	2000	80	120	40				
PAH M	µg/l	<0.035	<0.025	<0.025	<0.025					2	10	10	5	15				
PAH H	µg/l	<0.056	<0.040	<0.040	<0.040					0,05	300	6	0,5	3				
PAH, summa 16	µg/l	<0.11	<0.080	<0.080	<0.080													
PAH, summa cancerogena	µg/l	<0.049	<0.035	<0.035	<0.035													
PAH, summa övriga	µg/l	<0.063	<0.045	<0.045	<0.045													
<b>PFAS och PCB</b>																		
PFOA	ng/l	1,1	-	1,2	-													
PFOS	µg/l	<0,001	-	<0,001	-	0,22	0,23	0,23	0,045									
PCB-7	µg/l	-	<0,0073	<0,0073	<0,0037													
<b>Klorerade alifater</b>																		
diklormetan	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0													
triklormetan	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30													
tetraklormetan (koltetraklorid)	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10													
1,1-dikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10													
1,2-dikloreten	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00													
1,1,1-trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10													
1,1,2-trikloreten	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20													
trikloreten	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10													
tetrakloreten	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20													
vinylklorid	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00													
monoklorbensen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10													

Motsvarar halter som överstiger riktvärdena kemisk ytvattenstatus. Dessa markeras med **fetstil**.

Motsvarar halter som överstiger bedömningsgrunderna för särskilt förorenande ämnen. Dessa markeras även med **understruken fetstil**.

\*Om halt överskrids ska biotillgänglig halt beräknas baserad på platspecifika förhållanden och relateras till bedömningsgrund/gränsvärdet.

\*\*Bedömningsgrund är relaterat till vattnets hårdhetsklass. Vattnets hårdhetsklass i mg/l CaCO3 har beräknats utifrån uppmätt halter av kalcium och magnesium med Bio-Met.

Det mest restriktiva värdet för inlandsytvatten respektive andra ytvatten har nyttjats.

\*\*\*Bedömningsgrund är framtagen för att hänsyn ska tas till naturlig bakgrund. Bakgrundshalten för zink är 1µg/l.



Ankomstdatum **2018-12-20**  
 Utfärdad **2019-01-14**

**Bjerking AB**  
**Kajsa Wallin**

**Hornsgatan 174**  
**117 34 Stockholm**  
**Sweden**

Projekt **Almnäs**  
 Bestnr **18U2838**

## Analys av fast prov

Er beteckning	<b>S1</b>					
Labnummer	O11090107					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>TS_105°C</b>	<b>19.6</b>	1.21	%	1	1	MB
<b>As</b>	<b>&lt;1.00</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>Ba</b>	<b>57.4</b>	11.5	mg/kg TS	1	1	MB
<b>Cd</b>	<b>0.46</b>	0.09	mg/kg TS	1	1	MB
<b>Co</b>	<b>39.2</b>	7.84	mg/kg TS	1	1	MB
<b>Cr</b>	<b>23.3</b>	4.67	mg/kg TS	1	1	MB
<b>Cu</b>	<b>61.6</b>	12.3	mg/kg TS	1	1	MB
<b>Hg</b>	<b>&lt;0.20</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>Mo</b>	<b>3.79</b>	0.76	mg/kg TS	1	1	MB
<b>Ni</b>	<b>127</b>	25.5	mg/kg TS	1	1	MB
<b>Pb</b>	<b>21.1</b>	4.2	mg/kg TS	1	1	MB
<b>Sn</b>	<b>&lt;1.0</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>V</b>	<b>31.8</b>	6.36	mg/kg TS	1	1	MB
<b>Zn</b>	<b>155</b>	31.1	mg/kg TS	1	1	MB
<b>alifater &gt;C5-C8</b>	<b>&lt;11.5</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>alifater &gt;C8-C10</b>	<b>&lt;11.5</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>alifater &gt;C10-C12</b>	<b>&lt;10</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>alifater &gt;C12-C16</b>	<b>&lt;10</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>alifater &gt;C5-C16 *</b>	<b>&lt;22</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>alifater &gt;C16-C35</b>	<b>145</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>aromater &gt;C8-C10</b>	<b>&lt;0.480</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>aromater &gt;C10-C16</b>	<b>&lt;1.24</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>metylpyrener/metylfluorantener</b>	<b>&lt;1.0</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>metylkryser/metylbens(a)antracener</b>	<b>&lt;1.0</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>aromater &gt;C16-C35</b>	<b>&lt;1.0</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>naftalen</b>	<b>&lt;0.080</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>acenaftilen</b>	<b>&lt;0.080</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>acenaften</b>	<b>&lt;0.080</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>fluoren</b>	<b>&lt;0.080</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>fenantren</b>	<b>&lt;0.080</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>antracen</b>	<b>&lt;0.080</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>fluoranten</b>	<b>&lt;0.080</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>pyren</b>	<b>&lt;0.080</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>bens(a)antracen</b>	<b>&lt;0.080</b>		mg/kg TS	1	1	MB
<b>krysen</b>	<b>&lt;0.080</b>		mg/kg TS	1	1	MB



Er beteckning	S1					
Labnummer	O11090107					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa 16*	<0.64		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa cancerogena*	<0.28		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa övriga*	<0.36		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa L*	<0.12		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa M*	<0.20		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa H*	<0.32		mg/kg TS	1	1	MB
diklormetan	<0.800		mg/kg TS	2	1	MB
1,1-dikloreten	<0.023		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-dikloreten	<0.100		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-diklorpropan	<0.23		mg/kg TS	2	1	MB
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	2	1	MB
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.023		mg/kg TS	2	1	MB
1,1,1-trikloreten	<0.023		mg/kg TS	2	1	MB
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	2	1	MB
hexakloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
cis-1,2-dikloreten	<0.0200		mg/kg TS	2	1	MB
trans-1,2-dikloreten	<0.0100		mg/kg TS	2	1	MB
trikloreten	<0.023		mg/kg TS	2	1	MB
tetrakloreten	<0.023		mg/kg TS	2	1	MB
vinylklorid	<0.100		mg/kg TS	2	1	MB
1,1-dikloreten	<0.0100		mg/kg TS	2	1	MB
monoklorbensen	<0.023		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-diklorbensen	<0.046		mg/kg TS	2	1	MB
1,3-diklorbensen	<0.046		mg/kg TS	2	1	MB
1,4-diklorbensen	<0.046		mg/kg TS	2	1	MB
1,2,3-triklorbensen	<0.023		mg/kg TS	2	1	MB
1,2,4-triklorbensen	<0.069		mg/kg TS	2	1	MB
1,3,5-triklorbensen	<0.050		mg/kg TS	2	1	MB
triklorbensener, summa*	<0.071		mg/kg TS	2	1	MB
1234-tetraklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
pentaklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
tetra- och pentaklorbensener, summa*	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
hexaklorbensen	<0.0050		mg/kg TS	2	1	MB
diklobenil	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
kvintozen-pentakloranilin, summa	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2-monoklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
3-monoklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
4-monoklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB





Er beteckning	S1					
Labnummer	O11090107					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,3-diklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
2,4+2,5-diklorfenol	<0.048		mg/kg TS	2	1	MB
2,6-diklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
3,4-diklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
3,5-diklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,4-triklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,5-triklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,6-triklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
2,4,5-triklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
2,4,6-triklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
3,4,5-triklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
pentaklorfenol	<0.024		mg/kg TS	2	1	MB
klorfenoler, summa *	<0.23		mg/kg TS	2	1	MB
bensen	<0.0200		mg/kg TS	3	1	MB
toluen	<0.100		mg/kg TS	3	1	MB
etylbensen	<0.046		mg/kg TS	3	1	MB
m,p-xylen	<0.046		mg/kg TS	3	1	MB
o-xylen	<0.023		mg/kg TS	3	1	MB
xylener, summa *	<0.035		mg/kg TS	3	1	MB
styren	<0.092		mg/kg TS	3	1	MB
MTBE	<0.050		mg/kg TS	3	1	MB
PCB 28	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
PCB 52	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
PCB 101	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
PCB 118	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
PCB 138	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
PCB 153	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
PCB 180	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
PCB, summa 7 *	<0.011		mg/kg TS	3	1	MB
o,p'-DDT	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
p,p'-DDT	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
o,p'-DDD	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
p,p'-DDD	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
o,p'-DDE	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
p,p'-DDE	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
aldrin	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
dieldrin	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
endrin	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
isodrin	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
telodrin	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
alfa-HCH	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
beta-HCH	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB



Er beteckning	<b>S1</b>					
Labnummer	O11090107					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metod	Utf	Sign
gamma-HCH (lindan)	<0.0100		mg/kg TS	3	1	MB
heptaklor	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
cis-heptaklorepoxyd	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
trans-heptaklorepoxyd	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
alfa-endosulfan	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
PFOA perfluoroktansyra	<0.000500		mg/kg TS	4	1	MB
PFOS perfluoroktansulfonsyra	<0.000500		mg/kg TS	4	1	MB



Er beteckning	S2					
Labnummer	O11090108					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	28.2	1.72	%	1	1	MB
As	1.89	0.38	mg/kg TS	1	1	MB
Ba	72.0	14.4	mg/kg TS	1	1	MB
Cd	0.27	0.05	mg/kg TS	1	1	MB
Co	11.1	2.22	mg/kg TS	1	1	MB
Cr	32.9	6.59	mg/kg TS	1	1	MB
Cu	34.9	6.97	mg/kg TS	1	1	MB
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	MB
Mo	2.08	0.42	mg/kg TS	1	1	MB
Ni	27.6	5.5	mg/kg TS	1	1	MB
Pb	12.6	2.5	mg/kg TS	1	1	MB
Sn	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB
V	38.4	7.67	mg/kg TS	1	1	MB
Zn	83.0	16.6	mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C5-C8	<5.0		mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C8-C10	<10.0		mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C10-C12	<10		mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C12-C16	<10		mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C5-C16 *	<18		mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C16-C35	140		mg/kg TS	1	1	MB
aromater >C8-C10	<0.918		mg/kg TS	1	1	MB
aromater >C10-C16	<2.37		mg/kg TS	1	1	MB
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB
naftalen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
acenaftylen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
acenaften	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
fluoren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
fenantren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
krysen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa 16 *	<0.64		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa övriga *	<0.36		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa L *	<0.12		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa M *	<0.20		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	1	1	MB



Er beteckning	S2					
Labnummer	O11090108					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
diklormetan	<0.800		mg/kg TS	2	1	MB
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-dikloreten	<0.100		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	2	1	MB
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	2	1	MB
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	2	1	MB
hexakloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
cis-1,2-dikloreten	<0.0200		mg/kg TS	2	1	MB
trans-1,2-dikloreten	<0.0100		mg/kg TS	2	1	MB
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
vinylklorid	<0.100		mg/kg TS	2	1	MB
1,1-dikloreten	<0.0100		mg/kg TS	2	1	MB
monoklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,3-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,4-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,2,3-triklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,2,4-triklorbensen	<0.030		mg/kg TS	2	1	MB
1,3,5-triklorbensen	<0.050		mg/kg TS	2	1	MB
triklorbensener, summa *	<0.050		mg/kg TS	2	1	MB
1234-tetraklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
pentaklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
tetra- och pentaklorbensener, summa *	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
hexaklorbensen	<0.0050		mg/kg TS	2	1	MB
diklobenil	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
kvintozen-pentakloranilin, summa	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
4-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040		mg/kg TS	2	1	MB
2,6-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3,4-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3,5-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,4-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,4,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB



Er beteckning	<b>S2</b>					
Labnummer	O11090108					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>2,3,4,6-tetraklorfenol</b>	<b>&lt;0.020</b>		mg/kg TS	2	1	MB
<b>2,3,5,6-tetraklorfenol</b>	<b>&lt;0.020</b>		mg/kg TS	2	1	MB
<b>pentaklorfenol</b>	<b>&lt;0.020</b>		mg/kg TS	2	1	MB
<b>klorfenoler, summa *</b>	<b>&lt;0.19</b>		mg/kg TS	2	1	MB
<b>bensen</b>	<b>&lt;0.0200</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>toluen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>etylbensen</b>	<b>&lt;0.020</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>m,p-xylen</b>	<b>&lt;0.020</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o-xylen</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>xylen, summa *</b>	<b>&lt;0.015</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>styren</b>	<b>&lt;0.040</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>MTBE</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 28</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 52</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 101</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 118</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 138</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 153</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 180</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB, summa 7 *</b>	<b>&lt;0.011</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o,p'-DDT</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>p,p'-DDT</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o,p'-DDD</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>p,p'-DDD</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o,p'-DDE</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>p,p'-DDE</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>aldrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>dieldrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>endrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>isodrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>telodrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>alfa-HCH</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>beta-HCH</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>gamma-HCH (lindan)</b>	<b>&lt;0.0100</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>heptaklor</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>cis-heptakloreoxid</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>trans-heptakloreoxid</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>alfa-endosulfan</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB



Er beteckning	S3						
Labnummer	O11090109						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS 105°C	36.5	2.22	%	1	1	MB	
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	MB	
Ba	114	22.8	mg/kg TS	1	1	MB	
Cd	<0.10		mg/kg TS	1	1	MB	
Co	7.26	1.45	mg/kg TS	1	1	MB	
Cr	31.9	6.37	mg/kg TS	1	1	MB	
Cu	81.3	16.3	mg/kg TS	1	1	MB	
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	MB	
Mo	6.76	1.35	mg/kg TS	1	1	MB	
Ni	35.8	7.2	mg/kg TS	1	1	MB	
Pb	21.2	4.2	mg/kg TS	1	1	MB	
Sn	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB	
V	45.5	9.10	mg/kg TS	1	1	MB	
Zn	53.7	10.7	mg/kg TS	1	1	MB	
alifater >C5-C8	<5.0		mg/kg TS	1	1	MB	
alifater >C8-C10	<10.0		mg/kg TS	1	1	MB	
alifater >C10-C12	<10		mg/kg TS	1	1	MB	
alifater >C12-C16	<10		mg/kg TS	1	1	MB	
alifater >C5-C16 *	<18		mg/kg TS	1	1	MB	
alifater >C16-C35	52		mg/kg TS	1	1	MB	
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	1	1	MB	
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	1	1	MB	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB	
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB	
naftalen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
acenaftylen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
acenaften	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
fluoren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
fenantren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
krysen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB	
PAH, summa 16 *	<0.64		mg/kg TS	1	1	MB	
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	1	1	MB	
PAH, summa övriga *	<0.36		mg/kg TS	1	1	MB	
PAH, summa L *	<0.12		mg/kg TS	1	1	MB	
PAH, summa M *	<0.20		mg/kg TS	1	1	MB	
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	1	1	MB	



Er beteckning	S3					
Labnummer	O11090109					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
diklormetan	<0.800		mg/kg TS	2	1	MB
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-dikloreten	<0.100		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	2	1	MB
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	2	1	MB
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	2	1	MB
hexakloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
cis-1,2-dikloreten	<0.0200		mg/kg TS	2	1	MB
trans-1,2-dikloreten	<0.0100		mg/kg TS	2	1	MB
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
vinylklorid	<0.100		mg/kg TS	2	1	MB
1,1-dikloreten	<0.0100		mg/kg TS	2	1	MB
monoklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,3-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,4-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,2,3-triklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,2,4-triklorbensen	<0.030		mg/kg TS	2	1	MB
1,3,5-triklorbensen	<0.050		mg/kg TS	2	1	MB
triklorbensener, summa *	<0.050		mg/kg TS	2	1	MB
1234-tetraklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
pentaklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
tetra- och pentaklorbensener, summa *	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
hexaklorbensen	<0.0050		mg/kg TS	2	1	MB
diklobenil	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
kvintozen-pentakloranilin, summa	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
4-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040		mg/kg TS	2	1	MB
2,6-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3,4-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3,5-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,4-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,4,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB



Er beteckning	<b>S3</b>					
Labnummer	O11090109					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>2,3,4,6-tetraklorfenol</b>	<b>&lt;0.020</b>		mg/kg TS	2	1	MB
<b>2,3,5,6-tetraklorfenol</b>	<b>&lt;0.020</b>		mg/kg TS	2	1	MB
<b>pentaklorfenol</b>	<b>&lt;0.020</b>		mg/kg TS	2	1	MB
<b>klorfenoler, summa *</b>	<b>&lt;0.19</b>		mg/kg TS	2	1	MB
<b>bensen</b>	<b>&lt;0.0200</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>toluen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>etylbensen</b>	<b>&lt;0.020</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>m,p-xylen</b>	<b>&lt;0.020</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o-xylen</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>xylenor, summa *</b>	<b>&lt;0.015</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>styren</b>	<b>&lt;0.040</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>MTBE</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 28</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 52</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 101</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 118</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 138</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 153</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 180</b>	<b>&lt;0.0030</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB, summa 7 *</b>	<b>&lt;0.011</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o,p'-DDT</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>p,p'-DDT</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o,p'-DDD</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>p,p'-DDD</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o,p'-DDE</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>p,p'-DDE</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>aldrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>dieldrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>endrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>isodrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>telodrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>alfa-HCH</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>beta-HCH</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>gamma-HCH (lindan)</b>	<b>&lt;0.0100</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>heptaklor</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>cis-heptakloreoxid</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>trans-heptakloreoxid</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>alfa-endosulfan</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PFOA perfluoroktansyra</b>	<b>&lt;0.000500</b>		mg/kg TS	4	1	MB
<b>PFOS perfluoroktansulfonsyra</b>	<b>&lt;0.000500</b>		mg/kg TS	4	1	MB





Er beteckning	S4					
Labnummer	O11090110					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	42.0	2.55	%	1	1	MB
As	1.06	0.21	mg/kg TS	1	1	MB
Ba	90.2	18.0	mg/kg TS	1	1	MB
Cd	<0.10		mg/kg TS	1	1	MB
Co	20.3	4.06	mg/kg TS	1	1	MB
Cr	36.0	7.19	mg/kg TS	1	1	MB
Cu	93.2	18.6	mg/kg TS	1	1	MB
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	MB
Mo	3.18	0.64	mg/kg TS	1	1	MB
Ni	56.1	11.2	mg/kg TS	1	1	MB
Pb	19.2	3.8	mg/kg TS	1	1	MB
Sn	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB
V	44.3	8.86	mg/kg TS	1	1	MB
Zn	120	24.1	mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C5-C8	<5.0		mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C8-C10	<10.0		mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C10-C12	<10		mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C12-C16	<10		mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C5-C16 *	<18		mg/kg TS	1	1	MB
alifater >C16-C35	36		mg/kg TS	1	1	MB
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	1	1	MB
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	1	1	MB
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	1	1	MB
naftalen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
acenaftylen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
acenaften	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
fluoren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
fenantren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
krysen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa 16 *	<0.64		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa övriga *	<0.36		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa L *	<0.12		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa M *	<0.20		mg/kg TS	1	1	MB
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	1	1	MB



Er beteckning	<b>S4</b>					
Labnummer	O11090110					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
diklormetan	<0.800		mg/kg TS	2	1	MB
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-dikloreten	<0.100		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	2	1	MB
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	2	1	MB
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	2	1	MB
hexakloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
cis-1,2-dikloreten	<0.0200		mg/kg TS	2	1	MB
trans-1,2-dikloreten	<0.0100		mg/kg TS	2	1	MB
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
vinylklorid	<0.100		mg/kg TS	2	1	MB
1,1-dikloreten	<0.0100		mg/kg TS	2	1	MB
monoklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1,2-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,3-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,4-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,2,3-triklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
1,2,4-triklorbensen	<0.030		mg/kg TS	2	1	MB
1,3,5-triklorbensen	<0.050		mg/kg TS	2	1	MB
triklorbensener, summa *	<0.050		mg/kg TS	2	1	MB
1234-tetraklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
pentaklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
tetra- och pentaklorbensener, summa *	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
hexaklorbensen	<0.0050		mg/kg TS	2	1	MB
diklobenil	<0.010		mg/kg TS	2	1	MB
kvintozen-pentakloranilin, summa	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
4-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040		mg/kg TS	2	1	MB
2,6-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3,4-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3,5-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,4-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,4,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
3,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB



Er beteckning	<b>S4</b>					
Labnummer	O11090110					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>2,3,4,6-tetraklorfenol</b>	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
<b>2,3,5,6-tetraklorfenol</b>	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
<b>pentaklorfenol</b>	<0.020		mg/kg TS	2	1	MB
<b>klorfenoler, summa *</b>	<0.19		mg/kg TS	2	1	MB
<b>bensen</b>	<0.0200		mg/kg TS	3	1	MB
<b>toluen</b>	<0.100		mg/kg TS	3	1	MB
<b>etylbensen</b>	<0.020		mg/kg TS	3	1	MB
<b>m,p-xylen</b>	<0.020		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o-xylen</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>xlener, summa *</b>	<0.015		mg/kg TS	3	1	MB
<b>styren</b>	<0.040		mg/kg TS	3	1	MB
<b>MTBE</b>	<0.050		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 28</b>	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 52</b>	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 101</b>	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 118</b>	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 138</b>	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 153</b>	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB 180</b>	<0.0030		mg/kg TS	3	1	MB
<b>PCB, summa 7 *</b>	<0.011		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o,p'-DDT</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>p,p'-DDT</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o,p'-DDD</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>p,p'-DDD</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>o,p'-DDE</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>p,p'-DDE</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>aldrin</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>dieldrin</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>endrin</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>isodrin</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>telodrin</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>alfa-HCH</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>beta-HCH</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>gamma-HCH (lindan)</b>	<0.0100		mg/kg TS	3	1	MB
<b>heptaklor</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>cis-heptaklorepoxid</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>trans-heptaklorepoxid</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB
<b>alfa-endosulfan</b>	<0.010		mg/kg TS	3	1	MB



\* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>Paket ENVIPACK Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA).</p> <p>Metod baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylene Enligt nya direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Bestämning av metaller enligt metod baserad på EPA 200.7 och ISO 11885. Mätning utförs med ICP-AES.</p> <p>Rev 2013-09-18</p>
2	<p>Paket ENVIPACK Bestämning av klorfenoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och DIN ISO 14154. Mätning utförs med GC-MS/GC-ECD.</p> <p>Bestämning av klorerade alifater samt mono-, di- &amp; triklorbensener enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, MADEP 2004, rev. 1.1 och ISO 15009. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Bestämning av tetra-, penta- &amp; hexaklorbensener enligt metod baserad på US EPA 8081. Mätning utförs med GC-ECD.</p> <p>Rev 2013-09-18</p>
3	<p>Paket ENVIPACK Bestämning av monocykliska aromatiska kolväten (BTEX ), styren och MTBE enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, MADEP 2004, rev. 1.1 och ISO 15009. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB (7 kongener) enligt metod baserad på US EPA 8082 och ISO 10382. Mätning utförs med GC-ECD.</p> <p>Bestämning av klorerade pesticider enligt metod baserad på US EPA 8081. Mätning utförs med GC-ECD.</p> <p>Rev 2013-09-18</p>
4	<p>OJ-34B. Bestämning av PFOA och PFOS. Mätning utförs med LC-MS-MS. Provet homogeniseras innan upparbetning.</p> <p>Rev 2016-04-26</p>

	Godkännare
MB	Maria Bigner



Utf <sup>1</sup>
1 För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 01 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.  Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

<sup>1</sup> Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).



Ankomstdatum **2018-12-20**  
 Utfärdad **2019-01-14**

**Bjerking AB**  
**Kajsa Wallin**

**Hornsgatan 174**  
**117 34 Stockholm**  
**Sweden**

Projekt **Almnäs**  
 Bestnr **1802838**

## Analys av vatten

Er beteckning	<b>V1</b>					
Provtagare	<b>K Wallin, J Gelting</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-12-19</b>					
Labnummer	<b>O11090724</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
filtrering 0,45 µm; metaller *	ja			1	1	ULKA
dekantering *	ja			2	1	ULKA
As	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
Ba	14.1	1.4	µg/l	3	1	ULKA
Cd	<0.50		µg/l	3	1	ULKA
Co	1.20	0.12	µg/l	3	1	ULKA
Cr	8.2	0.8	µg/l	3	1	ULKA
Cu	4.8	0.5	µg/l	3	1	ULKA
Hg	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
Mo	2.5	0.2	µg/l	3	1	ULKA
Ni	12.8	1.3	µg/l	3	1	ULKA
Pb	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
Sn	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
V	<5.0		µg/l	3	1	ULKA
Zn	16.6	1.7	µg/l	3	1	ULKA
alifater >C5-C8	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C8-C10	<10.0		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C10-C12	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C12-C16	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C5-C16 *	<20		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C16-C35	10	3	µg/l	3	1	ULKA
aromater >C8-C10	<0.30		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C10-C16	<0.775		µg/l	3	1	ULKA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C16-C35	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
naftalen	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
acenaftylen	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
acenaften	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
fluoren	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
fenantren	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
antracen	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
fluoranten	<0.014		µg/l	3	1	ULKA



Er beteckning	V1					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090724					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
pyren	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
bens(a)antracen	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
krysen	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
bens(b)fluoranten	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
bens(k)fluoranten	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
bens(a)pyren	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
dibenso(ah)antracen	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
benso(ghi)perylen	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
indeno(123cd)pyren	<0.014		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa 16 *	<0.11		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa cancerogena *	<0.049		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa övriga *	<0.063		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa L *	<0.021		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa M *	<0.035		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa H *	<0.056		µg/l	3	1	ULKA
diklormetan	<2.0		µg/l	4	1	ULKA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2-dikloreten	<1.00		µg/l	4	1	ULKA
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	4	1	ULKA
triklormetan (kloroform)	<0.30		µg/l	4	1	ULKA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,1,1-trikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,1,2-trikloreten	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
hexakloreten	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
cis-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
trans-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
trikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
tetrakloreten	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
vinylklorid	<1.00		µg/l	4	1	ULKA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
monoklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,3-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,4-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2,3-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2,4-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,3,5-triklorbensen	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		µg/l	4	1	ULKA
pentaklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
hexaklorbensen	<0.0050		µg/l	4	1	ULKA
2-monoklorfenol	-----		µg/l	4	1	INRO
3-monoklorfenol	-----		µg/l	4	1	INRO
4-monoklorfenol	-----		µg/l	4	1	INRO



Er beteckning	V1					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090724					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,3-diklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
2,4+2,5-diklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
2,6-diklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
3,4-diklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
3,5-diklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
2,3,4-triklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
2,3,5-triklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
2,3,6-triklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
2,4,5-triklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
2,4,6-triklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
3,4,5-triklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
2,3,4,5-tetraklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
2,3,4,6-tetraklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
2,3,5,6-tetraklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
pentaklorfenol	-----		$\mu\text{g/l}$	4	1	INRO
bensen	<0.20		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
toluen	<0.50		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
etylbenzen	<0.10		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
m,p-xylen	<0.20		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
o-xylen	<0.10		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
xylen, summa *	<0.15		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
styren	<0.20		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
MTBE	<0.20		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
PCB 28	-----		$\mu\text{g/l}$	5	1	INRO
PCB 52	-----		$\mu\text{g/l}$	5	1	INRO
PCB 101	-----		$\mu\text{g/l}$	5	1	INRO
PCB 118	-----		$\mu\text{g/l}$	5	1	INRO
PCB 138	-----		$\mu\text{g/l}$	5	1	INRO
PCB 153	-----		$\mu\text{g/l}$	5	1	INRO
PCB 180	-----		$\mu\text{g/l}$	5	1	INRO
PCB, summa 7	-----		$\mu\text{g/l}$	5	1	INRO
o,p'-DDT	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
p,p'-DDT	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
o,p'-DDD	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
p,p'-DDD	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
o,p'-DDE	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
p,p'-DDE	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
aldrin	<0.0050		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
dieldrin	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
endrin	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
isodrin	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
telodrin	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
alfa-HCH	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
beta-HCH	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA





Er beteckning	V1					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090724					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metod	Utf	Sign
gamma-HCH (lindan)	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
heptaklor	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
cis-heptakloreoxid	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
trans-heptakloreoxid	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
alfa-endosulfan	<0.010		$\mu\text{g/l}$	5	1	ULKA
PFOA perfluoroktansyra	0.0011	0.0004	$\mu\text{g/l}$	6	1	ULKA
PFOS perfluoroktansulfonsyra	<0.0010		$\mu\text{g/l}$	6	1	ULKA



Er beteckning	V2					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090725					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
filtrering 0,45 µm; metaller *	ja			1	1	ULKA
dekantering *	ja			2	1	ULKA
As	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
Ba	10.8	1.1	µg/l	3	1	ULKA
Cd	<0.50		µg/l	3	1	ULKA
Co	<0.50		µg/l	3	1	ULKA
Cr	<5.0		µg/l	3	1	ULKA
Cu	3.8	0.4	µg/l	3	1	ULKA
Hg	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
Mo	1.3	0.1	µg/l	3	1	ULKA
Ni	6.8	0.7	µg/l	3	1	ULKA
Pb	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
Sn	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
V	<5.0		µg/l	3	1	ULKA
Zn	9.0	0.9	µg/l	3	1	ULKA
alifater >C5-C8	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C8-C10	<10.0		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C10-C12	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C12-C16	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C5-C16 *	<20		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C16-C35	<10		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C8-C10	<0.30		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C10-C16	<0.775		µg/l	3	1	ULKA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C16-C35	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
naftalen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
acenaftylen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
acenaften	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
fluoren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
fenantren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
antracen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
pyren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(a)antracen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
krysen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(b)fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(k)fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(a)pyren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
dibenso(ah)antracen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
benso(ghi)perylene	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
indeno(123cd)pyren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa 16 *	<0.080		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa cancerogena *	<0.035		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa övriga *	<0.045		µg/l	3	1	ULKA



Er beteckning	V2					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090725					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa L <sup>*</sup>	<0.015		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa M <sup>*</sup>	<0.025		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa H <sup>*</sup>	<0.040		µg/l	3	1	ULKA
diklormetan	<2.0		µg/l	4	1	ULKA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2-dikloreten	<1.00		µg/l	4	1	ULKA
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	4	1	ULKA
triklormetan (kloroform)	<0.30		µg/l	4	1	ULKA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,1,1-trikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,1,2-trikloreten	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
hexakloreten	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
cis-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
trans-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
trikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
tetrakloreten	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
vinylklorid	<1.00		µg/l	4	1	ULKA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
monoklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,3-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,4-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2,3-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2,4-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,3,5-triklorbensen	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		µg/l	4	1	ULKA
pentaklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
hexaklorbensen	<0.0050		µg/l	4	1	ULKA
2-monoklorfenol	<0.100		µg/l	4	1	ULKA
3-monoklorfenol	<0.100		µg/l	4	1	ULKA
4-monoklorfenol	<0.100		µg/l	4	1	ULKA
2,3-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
2,6-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
3,4-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
3,5-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,4-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,4,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
3,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA



Er beteckning	V2					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090725					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
pentaklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
bensen	<0.20		µg/l	5	1	ULKA
toluen	<0.50		µg/l	5	1	ULKA
etylbenzen	<0.10		µg/l	5	1	ULKA
m,p-xylen	<0.20		µg/l	5	1	ULKA
o-xylen	<0.10		µg/l	5	1	ULKA
xylen, summa *	<0.15		µg/l	5	1	ULKA
styren	<0.20		µg/l	5	1	ULKA
MTBE	<0.20		µg/l	5	1	ULKA
PCB 28	<0.00220		µg/l	5	1	ULKA
PCB 52	<0.00220		µg/l	5	1	ULKA
PCB 101	<0.00150		µg/l	5	1	ULKA
PCB 118	<0.00220		µg/l	5	1	ULKA
PCB 138	<0.00240		µg/l	5	1	ULKA
PCB 153	<0.00220		µg/l	5	1	ULKA
PCB 180	<0.00190		µg/l	5	1	ULKA
PCB, summa 7 *	<0.0073		µg/l	5	1	ULKA
o,p'-DDT	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
p,p'-DDT	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
o,p'-DDD	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
p,p'-DDD	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
o,p'-DDE	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
p,p'-DDE	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
aldrin	<0.0050		µg/l	5	1	ULKA
dieldrin	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
endrin	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
isodrin	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
telodrin	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
alfa-HCH	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
beta-HCH	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
gamma-HCH (lindan)	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
heptaklor	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
cis-heptakloreoxid	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
trans-heptakloreoxid	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
alfa-endosulfan	<0.010		µg/l	5	1	ULKA



Er beteckning	V3					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090726					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
filtrering 0,45 µm; metaller *	ja			1	1	ULKA
dekantering *	ja			2	1	ULKA
As	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
Ba	16.6	1.7	µg/l	3	1	ULKA
Cd	<0.50		µg/l	3	1	ULKA
Co	1.26	0.12	µg/l	3	1	ULKA
Cr	<5.0		µg/l	3	1	ULKA
Cu	3.3	0.3	µg/l	3	1	ULKA
Hg	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
Mo	2.0	0.2	µg/l	3	1	ULKA
Ni	8.6	0.9	µg/l	3	1	ULKA
Pb	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
Sn	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
V	<5.0		µg/l	3	1	ULKA
Zn	8.3	0.8	µg/l	3	1	ULKA
alifater >C5-C8	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C8-C10	<10.0		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C10-C12	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C12-C16	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C5-C16 *	<20		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C16-C35	<10		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C8-C10	<0.30		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C10-C16	<0.775		µg/l	3	1	ULKA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C16-C35	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
naftalen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
acenaftalen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
acenaften	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
fluoren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
fenantren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
antracen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
pyren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(a)antracen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
krysen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(b)fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(k)fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(a)pyren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
dibenso(ah)antracen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
benso(ghi)perylene	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
indeno(123cd)pyren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa 16 *	<0.080		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa cancerogena *	<0.035		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa övriga *	<0.045		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa L *	<0.015		µg/l	3	1	ULKA



Er beteckning	V3					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090726					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa M <sup>+</sup>	<0.025		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa H <sup>+</sup>	<0.040		µg/l	3	1	ULKA
<b>diklormetan</b>	<2.0		µg/l	4	1	ULKA
1,1-dikloretan	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2-dikloretan	<1.00		µg/l	4	1	ULKA
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	4	1	ULKA
triklormetan (kloroform)	<0.30		µg/l	4	1	ULKA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,1,1-trikloretan	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,1,2-trikloretan	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
hexakloretan	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
cis-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
trans-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
trikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
tetrakloreten	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
vinylklorid	<1.00		µg/l	4	1	ULKA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
<b>monoklorbensen</b>	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,3-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,4-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2,3-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2,4-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,3,5-triklorbensen	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		µg/l	4	1	ULKA
pentaklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
hexaklorbensen	<0.0050		µg/l	4	1	ULKA
<b>2-monoklorfenol</b>	<0.100		µg/l	4	1	ULKA
<b>3-monoklorfenol</b>	<0.100		µg/l	4	1	ULKA
<b>4-monoklorfenol</b>	<0.100		µg/l	4	1	ULKA
2,3-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
2,6-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
3,4-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
3,5-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,4-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,4,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
3,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA



Er beteckning	V3					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090726					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
pentaklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
bensen	<0.20		µg/l	5	1	ULKA
toluen	<0.50		µg/l	5	1	ULKA
etylbenzen	<0.10		µg/l	5	1	ULKA
m,p-xylen	<0.20		µg/l	5	1	ULKA
o-xylen	<0.10		µg/l	5	1	ULKA
xylen, summa *	<0.15		µg/l	5	1	ULKA
styren	<0.20		µg/l	5	1	ULKA
MTBE	<0.20		µg/l	5	1	ULKA
PCB 28	<0.00220		µg/l	5	1	ULKA
PCB 52	<0.00220		µg/l	5	1	ULKA
PCB 101	<0.00150		µg/l	5	1	ULKA
PCB 118	<0.00220		µg/l	5	1	ULKA
PCB 138	<0.00240		µg/l	5	1	ULKA
PCB 153	<0.00220		µg/l	5	1	ULKA
PCB 180	<0.00190		µg/l	5	1	ULKA
PCB, summa 7 *	<0.0073		µg/l	5	1	ULKA
o,p'-DDT	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
p,p'-DDT	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
o,p'-DDD	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
p,p'-DDD	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
o,p'-DDE	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
p,p'-DDE	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
aldrin	<0.0050		µg/l	5	1	ULKA
dieldrin	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
endrin	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
isodrin	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
telodrin	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
alfa-HCH	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
beta-HCH	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
gamma-HCH (lindan)	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
heptaklor	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
cis-heptakloreoxid	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
trans-heptakloreoxid	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
alfa-endosulfan	<0.010		µg/l	5	1	ULKA
PFOA perfluoroktansyra	0.0012	0.0005	µg/l	6	1	ULKA
PFOS perfluoroktansulfonsyra	<0.0010		µg/l	6	1	ULKA



Er beteckning	V4					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090727					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
filtrering 0,45 µm; metaller *	ja			1	1	ULKA
dekantering *	ja			2	1	ULKA
As	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
Ba	11.2	1.1	µg/l	3	1	ULKA
Cd	<0.50		µg/l	3	1	ULKA
Co	<0.50		µg/l	3	1	ULKA
Cr	<5.0		µg/l	3	1	ULKA
Cu	4.2	0.4	µg/l	3	1	ULKA
Hg	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
Mo	1.2	0.1	µg/l	3	1	ULKA
Ni	6.6	0.6	µg/l	3	1	ULKA
Pb	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
Sn	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
V	<5.0		µg/l	3	1	ULKA
Zn	9.8	1.0	µg/l	3	1	ULKA
alifater >C5-C8	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C8-C10	<10.0		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C10-C12	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C12-C16	<10		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C5-C16 *	<20		µg/l	3	1	ULKA
alifater >C16-C35	<10		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C8-C10	<0.30		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C10-C16	<0.775		µg/l	3	1	ULKA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
metylkryssener/metylbens(a)antracener	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
aromater >C16-C35	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
naftalen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
acenaftalen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
acenaften	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
fluoren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
fenantren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
antracen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
pyren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(a)antracen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
krysen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(b)fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(k)fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
bens(a)pyren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
dibenso(ah)antracen	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
benso(ghi)perylene	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
indeno(123cd)pyren	<0.010		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa 16 *	<0.080		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa cancerogena *	<0.035		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa övriga *	<0.045		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa L *	<0.015		µg/l	3	1	ULKA





Er beteckning	V4					
Provtagare	K Wallin, J Gelting					
Provtagningsdatum	2018-12-19					
Labnummer	O11090727					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa M <sup>+</sup>	<0.025		µg/l	3	1	ULKA
PAH, summa H <sup>+</sup>	<0.040		µg/l	3	1	ULKA
<b>diklormetan</b>	<2.0		µg/l	4	1	ULKA
1,1-dikloretan	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2-dikloretan	<1.00		µg/l	4	1	ULKA
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	4	1	ULKA
triklormetan (kloroform)	<0.30		µg/l	4	1	ULKA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,1,1-trikloretan	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,1,2-trikloretan	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
hexakloretan	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
cis-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
trans-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
trikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
tetrakloreten	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
vinylklorid	<1.00		µg/l	4	1	ULKA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
<b>monoklorbensen</b>	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,3-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,4-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2,3-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,2,4-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
1,3,5-triklorbensen	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		µg/l	4	1	ULKA
pentaklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	ULKA
hexaklorbensen	<0.0050		µg/l	4	1	ULKA
<b>2-monoklorfenol</b>	<0.100		µg/l	4	1	ULKA
<b>3-monoklorfenol</b>	<0.100		µg/l	4	1	ULKA
<b>4-monoklorfenol</b>	<0.100		µg/l	4	1	ULKA
2,3-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
2,6-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
3,4-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
3,5-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,4-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,4,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
3,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	ULKA



Er beteckning	<b>V4</b>					
Provtagare	<b>K Wallin, J Gelting</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-12-19</b>					
Labnummer	O11090727					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>2,3,5,6-tetraklorfenol</b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	4	1	ULKA
<b>pentaklorfenol</b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	4	1	ULKA
<b>bensen</b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>toluen</b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>etylbenzen</b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>m,p-xylen</b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>o-xylen</b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>xylen, summa *</b>	<b>&lt;0.15</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>styren</b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>MTBE</b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>PCB 28</b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>PCB 52</b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>PCB 101</b>	<b>&lt;0.000750</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>PCB 118</b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>PCB 138</b>	<b>&lt;0.00120</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>PCB 153</b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>PCB 180</b>	<b>&lt;0.000950</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>PCB, summa 7 *</b>	<b>&lt;0.0037</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>o,p'-DDT</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>p,p'-DDT</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>o,p'-DDD</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>p,p'-DDD</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>o,p'-DDE</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>p,p'-DDE</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>aldrin</b>	<b>&lt;0.0050</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>dieldrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>endrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>isodrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>telodrin</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>alfa-HCH</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>beta-HCH</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>gamma-HCH (lindan)</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>heptaklor</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>cis-heptakloreoxid</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>trans-heptakloreoxid</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA
<b>alfa-endosulfan</b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	5	1	ULKA



\* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	<p>Provberedning: filtrering före analys av metaller.</p> <p>Rev 2013-09-19</p>
2	<p>Provberedning: dekantering.</p> <p>Rev 2013-09-19</p>
3	<p><b>Paket ENVIPACK</b>                      Bestämning av metaller enligt metod baserad på EPA 200.8 och CSN EN ISO 17294-2.                      Mätning utförs med ICP-MS.                      Bestämning av Hg enligt metod baserad på US EPA 245.7, US EPA 1631, CSN EN ISO 17852 och CSN EN 13370.                      Mätning utförs med fluorescens spektrofotometri.</p> <p>Bestämning av alifatfraktioner C5-C8 och C8-C10 enligt metod baserad på EPA 624 och EPA 8260.                      Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Bestämning av alifatfraktioner C10-C12, C12-C16 och C16-C35.                      Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA).                      Metod baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual.                      Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen.                      Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren.                      Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen)                      Enligt nya direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Rev 2012-01-25</p>
4	<p><b>Paket ENVIPACK</b>                      Bestämning av klorfenoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673.                      Mätning utförs med GC-MS och GC-ECD.</p> <p>Bestämning av klorerade kolväten inklusive vinylklorid samt mono-, di- och triklorbensener enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev.1.1.                      Mätning utförs med GC-FID och GC-MS.</p> <p>Bestämning av tetra-, penta- och hexaklorbensener enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, US EPA 8081 och DIN 38407-2.                      Mätning utförs med GC-ECD.</p> <p>Rev 2013-09-23</p>
5	<p><b>Paket ENVIPACK</b>                      Bestämning av monocykliska aromatiska kolväten (BTEX), styren och MTBE (metyltertbutyleter) enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev.1.1.                      Mätning utförs med GC-FID och GC-MS.</p> <p>Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB (7 kongener) enligt metod baserad på DIN 38407 och EPA 8082.                      Mätning utförs med GC-ECD.</p> <p>Bestämning av klorerade pesticider enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, US EPA 8081 och DIN 38407-2.                      Mätning utförs med GC-ECD.</p> <p>Rev 2013-09-23</p>



Metod	
6	OV-34C. Bestämning av PFOA och PFOS med låg rapporteringsgräns. Mätning utförs med LC-MS-MS. Provet homogeniseras innan upparbetning. Om extraktet innehåller partiklar, filtreras det innan det injiceras i instrumentet.  Rev 2015-07-17

Godkännare	
INRO	Ingalill Rosén
ULKA	Ulrika Karlsson

Utf <sup>1</sup>	
1	För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 01 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.  Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

<sup>1</sup> Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).