

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING

PLANERAD FÖRSKOLA INOM

DETALJPLANEROMRÅDE KARLSVIKS STRAND, STOCKHOLM STAD



BESTÄLLARE

Helene.Adolphson@sisab.se

KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB
Daniel Nordborg , Uppdragsledare
070-575 9103, daniel.nordborg@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Projekt 703772 DP Karlsvik Ny Förskola

UPPDRAGSNUMMER
10337791

FÖRFATTARE
Daniel Nordborg

DATUM
2022-05-23

GRANSKAD AV

Erika Skogsjö

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	SYFTE	4
1.2	ORGANISATION	4
1.3	OMFATTNING	4
1.4	BEGRÄNSNINGAR	5
2	OMRÅDESBESKRIVNING	5
2.1	GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	5
2.2	RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN	6
2.3	POTENTIELLT FÖRORENANDE VERKSAMHET	6
2.4	NUVARANDE MARKANVÄNDNING	6
2.5	TIDIGARE UNDERSÖKNING	7
3	BEDÖMNINGSGRUNDER	7
3.1	GENERELLA RIKTVÄRDEN	7
3.2	STORSTADSSPECIFIKA RIKTVÄRDEN	7
4	GENOMFÖRANDE	8
4.1	FÄLTARBETE	8
4.2	PROVTAGNING OCH ANALYSER	8
5	RESULTAT	8
5.1	FÄLTARBETE	8
5.2	LABORATORIEANALYSER	9
6	FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING	9
6.1	HÄLSA	10
6.2	MILJÖ OCH NATURRESURSER	10
7	SAMMANFATTNING	10
7.1	ÅTGÄRDSBEHOV	10
7.2	SLUTSATS OCH REKOMMENDATION	11
8	REFERENSER	11

BILAGOR

BILAGA 1	UTFÖRDA PROVTAGNINGAR
BILAGA 2	FÄLTANTECKNINGAR
BILAGA 3	UPPMÄTTA HALTER OCH RIKTVÄRDEN
BILAGA 4	ANALYS-PROTOKOLL

1 INLEDNING

Stockholms stad planerar en utveckling av området Karlsvik Strand. Planerad detaljplan innefattar upprättande av cirka 750 bostäder, en skola, två förskolor, parkeringshus, verksamhetslokaler och torg.

I samrådsredogörelsen för planområdet har Länsstyrelsen i Stockholm skrivit:

"Inför granskningen ska föroreningssituationen i området utredas vidare genom att kompletterande prov tas i relevanta delar av planområdet. Eventuellt behov av att reglera rening av markföroreningar i plankartan ska utredas vidare."

1.1 SYFTE

Mot bakgrund av länsstyrelsens yttrande har WSP Sverige AB (nedan "WSP") fått i uppdrag av SISAB att undersöka föroreningsbilden inom markområden som ska nyttjas för en ny förskola. Andra delar av området har tidigare undersökts (se avsnitt 2.5 nedan).

Syftet med den aktuella miljötekniska undersökningen har varit att utreda om området för den planerade förskolan

- Är förorenat eller inte
- Om föroreningar som förekommer kan innebära en oacceptabel risk med avseende på att en förskola planeras
- Eventuellt åtgärdsbehov avseende den planerade förskolan

1.2 ORGANISATION

Uppdragsorganisationen har bestått av:

Uppdragsledare:	Daniel Nordborg
Kvalitetsgranskare:	Erika Skogsjö
Fälthandläggare:	Olle Hallqvist
Handläggare:	Anders Hultén Olofsson

1.3 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Förberedelser, planering samt upprättande av provtagningsplan
- Fälthandläggning omfattande provtagning av jord med handhållen utrustning
- Laboratorieanalyser av jord
- Rapportering

1.4 BEGRÄNSNINGAR

Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig ansvar för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns förorening i punkter eller områden som inte undersökts eller att det förekommer ämnen som inte har analyserats.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

Detaljplaneområdet Karlsviks strand är beläget vid sjön Drevviken i närheten av Farsta i de södra delarna av Stockholm. Detaljplaneområdet redovisas i Figur 1 nedan.

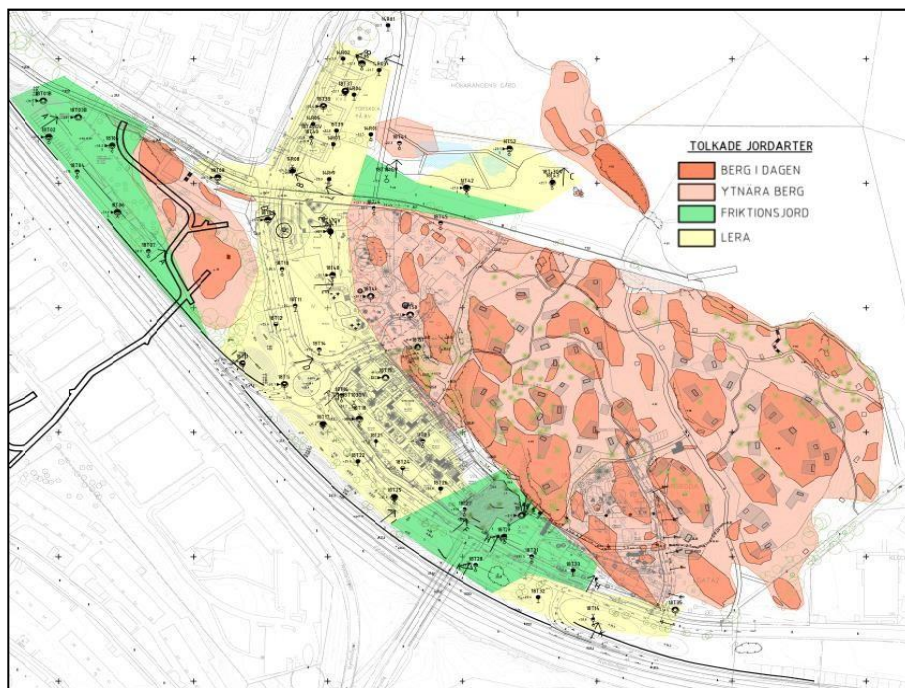


Figur 1: Detaljplaneområdet Karlsviks strand (Tyréns 2019)

2.1 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt en geoteknisk undersökning som genomfördes av Tyréns år 2019 består jordlagerföljden inom detaljplaneområdet av lera och berg i dagen eller ytnära berg men även friktionsjord och fyllnadsmaterial. Jorddjupet varierar mellan 0–7 m, se figur 2 (Tyréns, 2019).

Området för den planerade förskolan ligger inom det området som karterats enligt berg i dagen/ytnära berg.



Figur 2: Kartering av jordlagerprofil enligt utförda karteringar (Tyréns 2019)

2.2 RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN

Inga skyddande områden enligt miljöbalken eller vattenförvaltningsförordningen är belägna inom undersökningsområdet för den nya förskolan (VISS, 2020).

2.3 POTENTIellt FÖRORENANDE VERKSAMHET

Någon notering om någon potentiellt förorenande verksamhet har inte identifierats inom undersökningsområdet för den nya förskolan enligt länsstyrelsens EBH-register (VISS, 2022).

2.4 NUVARANDE MARKANVÄNDNING

Nuvarande markanvändning inom området för den nya förskolan utgörs av skogsmark, se figur 3 nedan.



Figur 3: Område för ny planerad förskola markerat med röd ring.

2.5 TIDIGARE UNDERSÖKNING

Tyréns har tidigare genomfört en miljöteknisk markundersökning inom detaljplaneområdet för Karlsviks Strand.

Tyréns påvisade förhöjda halter i jord vid tre delområden, Kv. A, Kv. B och vid våtmark vid Hökarängsbadet som kan utgöra risk för människors hälsa. Föroreningar vid Kv. D, parkeringshus/fördelningsstation/återvinningsstation och Kv. E bedömdes kunna kvarlämnas då de ej bedömdes påverka människa och miljö eller kommer avlägsnas till följd av markarbeten vid kommande exploatering i enlighet med strukturplan (daterad 2019-04-12 (Tyréns 2019)

Några provtagningspunkter var inte placerade inom området för den planerade förskolan.

3 BEDÖMNINGSGRUNDER

3.1 GENERELLA RIKTVÄRDEN

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs initialt med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, Känslig markanvändning KM. (Naturvårdsverket, 2016) som ett verktyg i den förenklade riskbedömningen. Halter över riktvärdena KM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det.

För bedömning av långtidseffekter för människors hälsa bör representativa medelhalter av föroreningar användas och inte enstaka uppmätta halter.

Som effektnivå vid bedömning av långtidseffekter används utöver de generella riktvärdena för förorenad jord ingående delriktvärden för hälsa respektive miljö och naturresurser.

3.2 STORSTADSSPECIFIKA RIKTVÄRDEN

Uppmätta halter i jord har även jämförts med storstadsspecifika riktvärden (SSRV) framtagna av exploateringskontoret i Stockholms stad (2019). För att riktvärdena ska kunna tillämpas ska ett flertal kriterier vara uppfyllda, exempelvis att inget dricksvattenuttag sker, det förorenade området är mindre än 2 500 kvm och att avståndet till ytvatten är större än 50 m. SSRV finns framtagna för normaltäta (silt/lera) och genomsläppliga (sand/grus) jordlager. För respektive jordlagertyp finns riktvärden för markanvändningarna:

- A. Skola, förskola, småhus
 - 1. Flerbostadshus. 1) Utan källare, 2) Med källare
- B. Verksamheter
- C. Nyanlagda parker och grönytor
- D. Under hårdgjord yta, 0–1 m under markytan
- E. Djupare jord >1 m,
 - 1a. Inom bostadskvarter, förskola och skola, utan källare
 - 1b. Inom bostadskvarter, förskola och skola, med källare
 - 2. Under hårdgjorda ytor samt inom verksamhetskvarter
 - 3. Under parkmark

Markanvändning scenario A "Skola, förskola, småhus" och normaltät jord har bedömts vara relevant för det aktuella området i den här miljötekniska markundersökningen och använts som jämförelse tillsammans med KM trots att området är större än 2500 m². I utvärderingen av resultat från har uppmätta halter jämförts mot SSRV för normaltäta jordar med avseende på markanvändning A.

4 GENOMFÖRANDE

4.1 FÄLTARBETE

Fältarbetet genomfördes i maj 2022. Provtagningsområdet om cirka 3500 m² delades upp i sex rutor och i varje provtagningsruta placerades tre provtagningspunkter, dvs. total 18 stycken provtagningspunkter.

Provtagning av jord genomfördes med handhållen spade ned till 0,5 m under markytan. Jord uttogs som samlingsprov för hela provtagningsdjupet och ett samlingsprov slogs ihop för de tre groparna inom respektive ruta.

Jordproverna placeras direkt efter provtagning i en diffusionstät plastpåse som hölls kyld under fältarbete och transport till laboratorium.

4.2 PROVTAGNING OCH ANALYSER

Jorden har analyserats med avseende metaller, polycykliska aromatiska kolväten (PAH), samt fraktionerade alifater och aromater. Analyser har utförts på ackrediterat laboratorium.

5 RESULTAT

Karta med provtagningsrutor redovisas i Bilaga 1. Fältanteckningar redovisas i Bilaga 2, uppmätta halter och jämförelser med aktuella bedömningsgrunder redovisas i Bilaga 3. Laboratorieprotokoll redovisas i Bilaga 4.

5.1 FÄLTARBETE

Resultaten av fältarbetet påvisade likartad jord vid samtliga provtagningspunkter i form av stenig matjord/mulljord utan tydliga föroreningsinslag. Provtagning avslutades mot bedömt berg vid 0,5 m djup. Fältanteckningar redovisas i Bilaga 2.

Jordens karaktär bedömes vara likartad inom hela undersökningsområdet och några särskilda egenskapsområden eller skäl för att hantera någon del av området som avvikande sett till jordens karaktär eller av annan anledning påvisades inte.

5.2 LABORATORIEANALYSER

Sammanfattningsvis har resultaten påvisat att:

- Halten av PAH-H överskrider riktvärden för KM och SSRV (scenario A) i två rutor medan halten endast överskrider KM i två rutor. Medelhalten för området som helhet överskrider KM samt SSRV med avseende förskola (scenario A).
- Halten av bly överskrider KM och SSRV (scenario A) i tre provtagningsrutor. Medelhalten av bly för området som helhet överskrider KM samt SSRV med avseende på förskola (scenario A).
- Halten av alifater C16-C35, kvicksilver, zink överskrider riktvärdet för KM i en provtagningsruta. Halten av PAH-M överskrider riktvärdet i två rutor. Medelhalterna av alifater C16-C35, kvicksilver, zink samt PAH-M underskrider dock SSRV för förskolor(scenario A) samt KM.

6 FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING

Inom den förenklade riskbedömningen har ämnen där något värde överstiger KM jämförts med delriktvärden avseende hälsa och miljö enligt KM och samt med det dimensionerande riktvärdet enligt SSRV scenario A (för skolor/förskolor) och normaltät jord.

Tabell 1: Jämförelse av uppmätta medelhalter och dimensionerande riktvärden för hälsa och miljö baserat på KM respektive SSRV scenario A (avseende förskola).

Ämne	Medelvärde	Riktvärden	
		Envägskoncentrationer för KM (Hälsa/miljö)	Envägskoncentration SSRV Förskola
Alifater C16-C35	41	37000 / 100	1000 (markmiljö)
PAH-M	2,1	3,5* / 10	3,5 (hälsa)
PAH-H	2	1** / 2,5	1,8 (Hälsa)
Bly	82	50*** / 130	70 (Hälsa)
Zink	202	2500 / 250	500 (markmiljö)
Kvicksilver	0,11	0,25* / 5	0,5 (hälsa)

*) hälsorisk kopplad till ånga, **)hälsorisk kopplad till intag av växter, ***) hälsorisk kopplad till intag av jord

6.1 HÄLSA

Det kan inte uteslutas att oacceptabla risker med avseende på hälsoeffekter som en följd av långtidsexponering för föroreningar i yttlig jord kan förekomma inom markområden för den planerade förskolan som en följd av de medelhalter som förekommer. Den styrande exponeringsvägen avseende bly gäller intag av förorenad jord, medan styrande exponeringsväg för PAH-H i första hand gäller intag av ätbara grödor.

6.2 MILJÖ OCH NATURRESURSER

Några oacceptabla risker med avseende miljö eller naturresurser bedöms inte förekomma baserat på den föroreningssituation som påvisats i yttlig jord (0-0,5 m) inom området för den planerade förskolan.

7 SAMMANFATTNING

Alifater C16-C35, kvicksilver, bly, zink, PAH-M samt PAH-H har påvisats i halter överskridande riktvärdet för känslig markanvändning (KM) inom området för den planerade förskolan.

Markundersökningen har påvisat att jorden har en likartad karaktär utan tydliga skillnader. Föroreningsförekomsten kan tex förklaras av diförd extern jord.

Den förenklade riskbedömningen har påvisat att oacceptabla risker med avseende på hälsoeffekter som en följd av långtidsexponering för föroreningar i yttlig jord kan förekomma som ett resultat av intag av jord (bly) samt intag av växter (PAH-H) givet den planerade markanvändningen.

7.1 ÅTGÄRDSBEHOV

Baserat på den förenklade riskbedömningen förekommer ett åtgärdsbehov för den ytliga jorden inom området för den planerade förskolan eftersom medelhalten av bly överskrider långtidseffekter som en följd av intag av jord och medelhalten av PAH-H överskrider långtidseffekter som en följd av intag av grödor. Detta oavsett om riktvärden enligt KM eller SSRV avseende förskolor nyttjas som riktvärde.

Eftersom åtgärdsbehovet berör intag av jord och intag av grödor bedöms inte markytor som planeras att bebyggas att beröras av något behov av åtgärd, eftersom i dessa ytor är de aktuella exponeringsvägarna inte aktuella.

7.2 SLUTSATS OCH REKOMMENDATION

Baserat på till dags dato genomförda undersökningar rekommenderas att åtgärda/avlägsna jorden 0-0,5 m under markyta inom markytor inom den planerade förskolan som inte ska bebyggas.

Enligt miljöbalken 10 kap ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om området tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. WSP rekommenderar därför att rapporten delges den lokala tillsynsmyndigheten.

8 REFERENSER

PM Markföroreningar, Detaljplanför Karlsviks Strand, Rapport inför samråd, Tyréns AB, 2019-06-04.

Storstadsspecifika riktvärden för förorenad jord i Stockholm, 2019-08-29

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

Bergmästaregatan 2

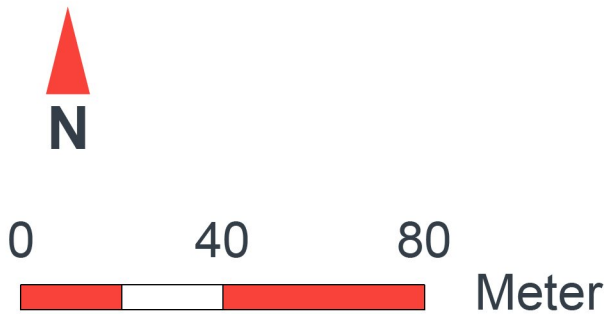
791 30 Falun

Besök: Bergmästaregatan 2

T: +46 10-722 50 00

wsp.com





Bilaga 1
Provtagningspunkter i plan
Detaljplan Karlsvik Strand

WSP Sverige AB
Arenavägen 7
SV-121 88 Johanneshov, Stockholm
Tel: 010-722 50 00



UPPDRAG NR 10337791 Förskola	RITAD/KONSTR AV A Hultén-Olofsson	HANDLÄGGARE
DATUM 2022-05-20	ANSVARIG Daniel Nordborg	
SKALA 1:1 500 (A3)	NUMMER N201	BET

WSP Environmental**Uppdrag:** 10337791**Beställare:** Sisab**Plats:** Karlsvik

TOC = Beräknad totalhalt organiskt kol

Metod: Handprovtagning med trädgårdsspade**Analyspaket:**

M10NV = As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn

HG = Kvicksilver

ORGNV = BTEX, alifater C5-C35, aromater C8-C35, 16 polycykliska aromatiska kolväten (PAH-16)

Prov-punkt	Prov nr	Nivå (m u my)			Benämning ¹	Anmärkning	Labanalyser ²				
							M10NV	HG	ORGNV	TOC	LAK
22WF01	1	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	2	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	3	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	4	0,00	-	0,50	stMu	Samlingsprov bestående av ovanstående prover	x	x	x	x	
22WF02	1	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	2	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	3	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	4	0,00	-	0,50	stMu	Samlingsprov bestående av ovanstående prover	x	x	x	x	
22WF03	1	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	2	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	3	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	4	0,00	-	0,50	stMu	Samlingsprov bestående av ovanstående prover	x	x	x	x	
22WF04	1	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	2	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	3	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	4	0,00	-	0,50	stMu	Samlingsprov bestående av ovanstående prover	x	x	x	x	
22WF05	1	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	2	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	3	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	4	0,00	-	0,50	stMu	Samlingsprov bestående av ovanstående prover	x	x	x	x	
22WF06	1	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	2	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	3	0,00	-	0,50	stMu	Stenig matjord ovan berg					
	4	0,00	-	0,50	stMu	Samlingsprov bestående av ovanstående prover	x	x	x	x	
Antal							0	0	0	0	2

Högsta halt		>PRV	>MRR	>PRV	>KM	>PRV	>PRV	Medelhalt hela området	MRR	KM	PRV	MKM	FA
ProvID		177-2022-04290604	177-2022-04290605	177-2022-04290606	177-2022-04290607	177-2022-04290608	177-2022-04290609		Minre än ringa risk ⁽¹⁾	KM ⁽²⁾	SSRV ⁽³⁾	MKM ⁽²⁾	FA ⁽³⁾
Provtagningsdatum		2022-04-20	2022-04-20	2022-04-20	2022-04-20	2022-04-20	2022-04-20						
Analysdatum		2022-04-29	2022-04-29	2022-04-29	2022-04-29	2022-04-29	2022-04-29						
Provtagningspunkt		22WF01	22WF02	22WF03	22WF04	22WF05	22WF06						
Jorddjup		0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5						
Ämne	Enhet												
Torrsubstans	%	74,5	63,4	61,1	84,1	59,1	74,2						
Globoflorlust	% Ts	17,4	22	25,4	8,9	41,1	7,6						
TOC beräknat	% Ts	9,9	13	14	5,1	23	4,3						
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	<	-	0,012	-	0,04	1000
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<	-	10	-	40	1000
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<	-	10	-	50	1000
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<	-	10	-	50	1000
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	<	-	-	-	-	-
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	<	-	25	-	150	700
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	<	-	25	-	120	700
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 12	< 13	< 5,0	< 5,0	< 5,0	<	-	100	-	500	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 12	< 13	< 5,0	< 5,0	< 5,0	<	-	100	-	500	10000
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 16	< 17	< 9,0	< 9,0	< 9,0	<	-	100	-	500	-
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	15	69	100	11	68	< 10	52,6	-	100	1000	1000	10000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	<	-	10	-	50	1000
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	1,5	< 2,4	< 2,5	< 0,90	< 0,90	< 0,90	<	-	3	-	15	1000
Metylkryserer/Metylbens(o)a)ntracener	mg/kg Ts	0,57	< 1,2	< 1,3	< 0,50	< 0,50	0,59	<					
Metylkryserer/Metylfluorantener	mg/kg Ts	1,1	< 1,2	< 1,3	< 0,50	< 0,50	0,85	<					
Summa Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	1,7	< 1,2	< 1,3	< 0,50	< 0,50	1,4	<	-	10	-	30	1000
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår						
Oljetyp > C10		Ospect	ospec	Ospect	Ospect	Motorolja, Ospect	Utgår						
Benso(a)ntracen	mg/kg Ts	0,71	< 0,079	< 0,082	0,13	0,65		-	0,6	3	15	15	1000
Krysen	mg/kg Ts	0,81	< 0,079	< 0,15	0,19	0,6		-	2	3,5	3,5	20	1000
Benso(b,h)fluoranten	mg/kg Ts	1,4	0,15	0,37	0,4	0,53	0,98	-	0,5	1	1,8	10	50
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	0,68	< 0,079	0,11	0,17	0,19	0,46	-	-	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	0,45	< 0,079	0,097	0,13	0,13	0,25	-	-	-	-	-	-
Dibenso(a,h)ntracen	mg/kg Ts	0,12	< 0,079	< 0,082	0,035	0,054	0,1	-	-	-	-	-	-
Naftalen	mg/kg Ts	0,52	< 0,079	< 0,082	< 0,030	< 0,030	< 0,030	-	-	-	-	-	-
Acenafylen	mg/kg Ts	0,32	< 0,079	< 0,082	0,048	< 0,030	0,069	-	-	-	-	-	-
Acenafthen	mg/kg Ts	0,15	< 0,079	< 0,082	< 0,030	< 0,030	< 0,030	-	-	-	-	-	-
Fluoren	mg/kg Ts	0,46	< 0,079	< 0,082	< 0,030	< 0,030	0,042	-	-	-	-	-	-
Fenanthren	mg/kg Ts	2,5	< 0,079	0,16	0,28	0,23	0,46	-	-	-	-	-	-
Antracen	mg/kg Ts	0,24	< 0,079	< 0,082	0,045	< 0,030	0,13	-	-	-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg Ts	2,4	0,12	0,28	0,47	0,45	1	-	-	-	-	-	-
Pyren	mg/kg Ts	1,6	0,085	0,2	0,32	0,35	0,67	-	-	-	-	-	-
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	0,42	< 0,079	< 0,082	0,13	0,14	0,22	-	-	-	-	-	-
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	0,99	< 0,12	< 0,13	0,078	< 0,045	0,099	0,389					
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	7,2	0,32	0,72	1,1	1,1	2,3	2,123333333	0,6	3	15	15	1000
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	4,6	0,39	0,85	1,2	1,4	3,3	1,866666667	2	3,5	3,5	20	1000
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	4,2	0,35	0,81	1,1	1,2	3		0,5	1	1,8	10	50
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	8,6	0,48	0,89	1,3	1,2	2,6		-	-	-	-	-
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	13	0,83	1,7	2,4	2,5	5,7		-	-	-	-	-
Arsenik As	mg/kg Ts	< 2,5	< 15	< 15	5,7	5,5	3,6	4,933333333	10	10	10	25	1000
Barium Ba	mg/kg Ts	140	75	65	93	91	70	89	20	200	300	300	50000
Bly Pb	mg/kg Ts	37	45	100	30	99	190	83,5	20	50	70	400	2500
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,35	< 0,79	< 0,82	0,4	0,59	0,31	0,4125	0,2	0,8	2	12	1000
Kobolt Co	mg/kg Ts	6,5	7,1	9,7	6,8	6	6,9	7,166666667	-	15	35	35	1000
Koppar Cu	mg/kg Ts	44	41	20	27	38	17	31,166666667	40	80	200	200	2500
Krom Cr	mg/kg Ts	38	29	25	33	24	44	32,166666667	40	80	150	150	10000
Kvikksilver Hg	mg/kg Ts	0,058	0,085	0,15	0,068	0,26	0,057	0,119	0,1	0,25	0,5	2,5	50
Nickel Ni	mg/kg Ts	10	13	8,8	11	11	10	10,633333333	35	40	120	120	1000
Vanadin V	mg/kg Ts	61	51	56	50	41	51	51,666666667	-	100	-	200	10000
Zink Zn	mg/kg Ts	190	120	75	230	220	250	180,8333333	120	250	500	500	2500

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:

1. Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1
2. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)
3. Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01
4. Storstadspecifika riktvärden för förskola/skola med mindre tomt

WSP Earth & Environment
 Daniel Nordborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-22-SL-081789-01
EUSELI2-01006874

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10337791

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04290609	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-04-20
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2022-04-29		
Utskriftsdatum:	2022-05-03		
Analyserna påbörjades:	2022-04-29		
Provmärkning:	22WF06		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	74.2	%	10% SS-EN 12880:2000 a)
Glödförlust	7.6	% Ts	20% SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	4.3	% Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	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)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	0.59	mg/kg Ts	30% SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.85	mg/kg Ts	35% SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	1.4	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp > C10	Utgår		a)*
Benso(a)antracen	0.65	mg/kg Ts	30% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.60	mg/kg Ts	35% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.98	mg/kg Ts	40% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	0.46	mg/kg Ts	35% SS-ISO 18287:2008, mod a)

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 3

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.25	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.10	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.069	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.042	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.46	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.13	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	1.0	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.67	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.22	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.099	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	3.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	2.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	5.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	70	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	190	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.057	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	250	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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

Kopia till:

Anders Hultén-Olofsson (anders.hulten.olofsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

AR-003v58

Sida 3 av 3

WSP Earth & Environment
 Daniel Nordborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-22-SL-081790-01
EUSELI2-01006874

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10337791

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04290604	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-04-20
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2022-04-29		
Utskriftsdatum:	2022-05-03		
Analyserna påbörjades:	2022-04-29		
Provmärkning:	22WF01		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	74.5	%	10% SS-EN 12880:2000 a)
Glödförlust	17.4	% Ts	20% SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	9.9	% Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	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)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	15	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	1.5	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Metylkrysen/ Metylbens(a)antracener	0.57	mg/kg Ts	30% SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/ Metylfluorantener	1.1	mg/kg Ts	35% SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	1.7	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp > C10	Ospec		a)*
Benso(a)antracen	0.71	mg/kg Ts	30% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.81	mg/kg Ts	35% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	1.4	mg/kg Ts	40% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	0.68	mg/kg Ts	35% SS-ISO 18287:2008, mod a)

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 3

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.45	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.52	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.32	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.15	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.46	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	2.5	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.24	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	2.4	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	1.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.42	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.99	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	7.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	4.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	8.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.058	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	61	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

Kopia till:

Anders Hultén-Olofsson (anders.hulten.olofsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

WSP Earth & Environment
 Daniel Nordborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-22-SL-081924-01
EUSELI2-01006874

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10337791

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04290605	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-04-20
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2022-04-29		
Utskriftsdatum:	2022-05-03		
Analyserna påbörjades:	2022-04-29		
Provmärkning:	22WF02		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	63.4	%	10% SS-EN 12880:2000 a)
Glödförlust	22.0	% Ts	20% SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	13	% Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 12	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 12	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 16	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	69	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 2.4	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Metylkrysen/ Metylbens(a)antracener	< 1.2	mg/kg Ts	30% SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/ Metylfluorantener	< 1.2	mg/kg Ts	35% SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.2	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp > C10	ospec		a)*
Benso(a)antracen	< 0.079	mg/kg Ts	30% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.079	mg/kg Ts	35% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.15	mg/kg Ts	40% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.079	mg/kg Ts	35% SS-ISO 18287:2008, mod a)

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 3

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.079	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.079	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.079	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.079	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.079	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.079	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.079	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.079	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.085	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.079	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.32	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.48	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	75	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.79	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.1	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.085	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av svår matris. Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater och aromater pga svår provmatris.					

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Anders Hultén-Olofsson (anders.hulten.olofsson@wsp.com)

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.

AR-003v58

Sida 3 av 3

WSP Earth & Environment
 Daniel Nordborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-22-SL-081925-01
EUSELI2-01006874

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10337791

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04290606	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-04-20		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-04-29				
Utskriftsdatum:	2022-05-03				
Analyserna påbörjades:	2022-04-29				
Provmärkning:	22WF03				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	61.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	25.4	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	14	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	100	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 2.5	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 1.3	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.3	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.3	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.082	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.15	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.37	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

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 3

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.097	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.082	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.082	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.082	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.082	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.082	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.16	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.082	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.28	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.082	mg/kg Ts	40%	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	0.72	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.85	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.81	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.89	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.82	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.7	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.15	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	75	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av svår matris. Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater, aromater pga svår provmatris.					

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Anders Hultén-Olofsson (anders.hulten.olofsson@wsp.com)

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.

AR-003v58

Sida 3 av 3

WSP Earth & Environment
 Daniel Nordborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-22-SL-081784-01
EUSELI2-01006874

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10337791

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04290607	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-04-20
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2022-04-29		
Utskriftsdatum:	2022-05-03		
Analyserna påbörjades:	2022-04-29		
Provmärkning:	22WF04		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	84.1	%	10% SS-EN 12880:2000 a)
Glödförlust	8.9	% Ts	20% SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	5.1	% Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	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)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	11	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Metylkrysen/ Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30% SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/ Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35% 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)*
Benso(a)antracen	0.13	mg/kg Ts	30% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.19	mg/kg Ts	35% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.40	mg/kg Ts	40% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	0.17	mg/kg Ts	35% SS-ISO 18287:2008, mod a)

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 3

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.035	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.048	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.28	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.045	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.47	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.078	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	93	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.068	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	230	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

Kopia till:

Anders Hultén-Olofsson (anders.hulten.olofsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

WSP Earth & Environment
 Daniel Nordborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-22-SL-081792-01
EUSELI2-01006874

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10337791

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04290608	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-04-20		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-04-29				
Utskriftsdatum:	2022-05-03				
Analyserna påbörjades:	2022-04-29				
Provmärkning:	22WF05				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	59.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	41.1	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	23	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	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)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	68	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	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	Motorolja. Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.13	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.20	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.53	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

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 3

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.054	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.23	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.45	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.14	mg/kg Ts	40%	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	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	91	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	99	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.59	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.0	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.26	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	220	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 2 av 3

Kopia till:

Anders Hultén-Olofsson (anders.hulten.olofsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

AR-003v58

Sida 3 av 3