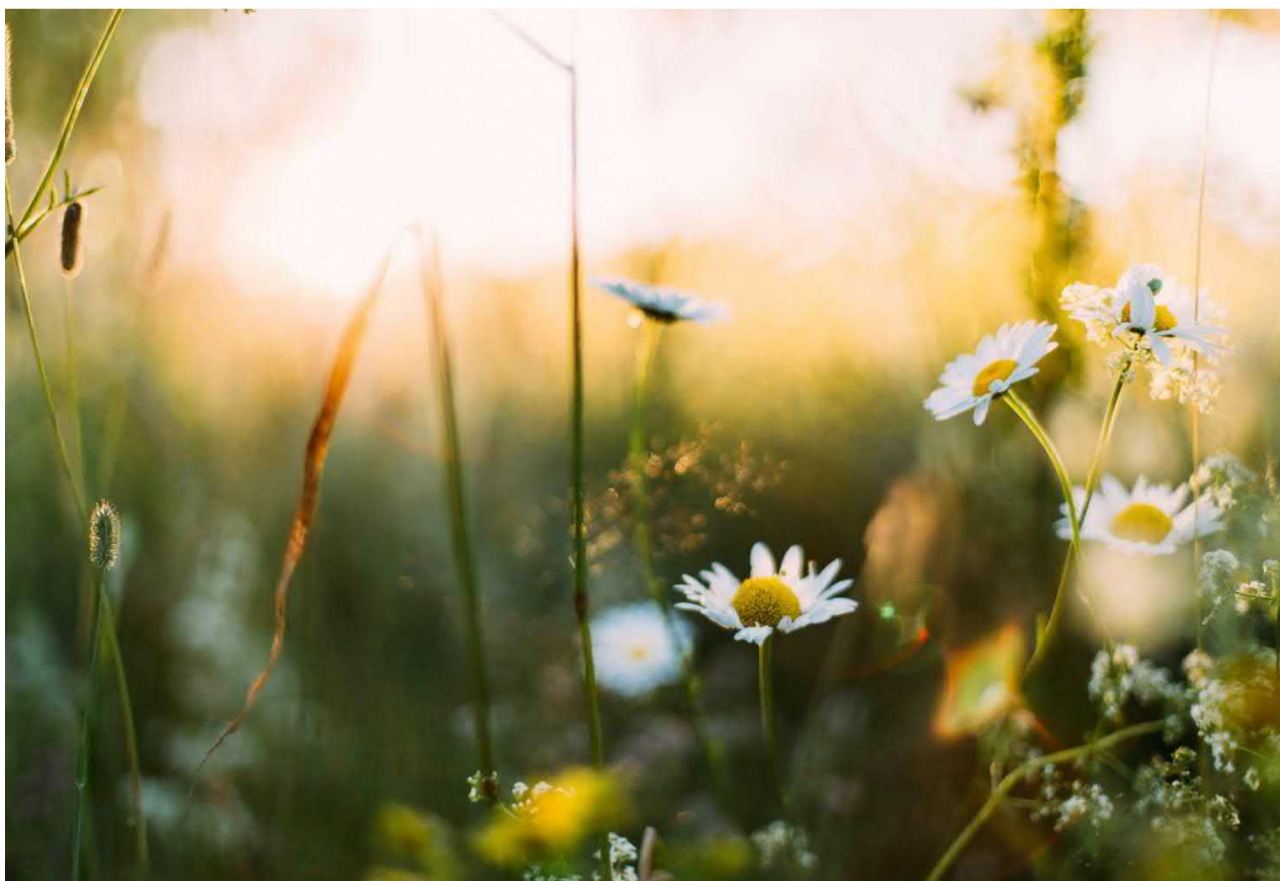


MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING, HILLEBARDEN 3 OCH 19 SAMT DEL AV KV. KAVELBRON

PROVTAGNINSPLAN

2021-03-25



MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING, HILLEBARDEN 3 OCH 19 SAMT DEL AV KV. KAVELBRON

Tabell 1. Administrativa uppgifter och kontaktoppgifter

Uppdragsledare WSP:	Sanna Uimonen
Handläggare/fälthandläggare WSP:	Olle Hallqvist, WSP
Fälttekniker:	Alexx Drugge, Geosigma AB
Beställare:	Storstaden Bostad Älvsjö III AB genom Geoteknologi Sverige AB
Beställarens kontaktperson praktiska frågor	Jakob Vall
Fastighetsbeteckning:	Hillebarden 3 och 19, del av kvarteret Kavelbron
Adress/koordinater:	Johan Skyttes väg/Sjättenovember vägen, 6574860, 671104 (Sweref 99 TM)
Tider:	Mars 2021

Syfte och mål med undersökningen

Fastigheterna Kavelbron 2, 3 6 och 7 samt Hillebarden 3 och 19 är tänkt att exploateras med nya byggnader för bostadsändamål. Inom kvarteret Hillebarden innebär det delvis ändrad markanvändning.

Projektet har fått krav från miljö- och hälsoskyddsnämnden Stockholm stad att säkerställa platsens lämplighet för bostäder med avseende på potentiell förekomst av markföroreningar.

Föreliggande miljöteknisk markprovtagning av jord och grundvatten utförs för att säkerställa platsens lämplighet för bostadsändamål. Analysresultaten för jord kommer att jämföras mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark samt storstadsspecifika riktvärden framtagna för Stockholm stad. Analysresultaten för grundvatten jämförs med SGUs bedömningsgrunder för grundvatten, SPIs riktvärden för petroleumkolväten, samt NVs preliminära riktvärden för PFOS, analysresultat för asfalt jämförs med vägverket 2004:90, NV 2020 samt CLP förordningen, en så kallad förenklad riskbedömning.

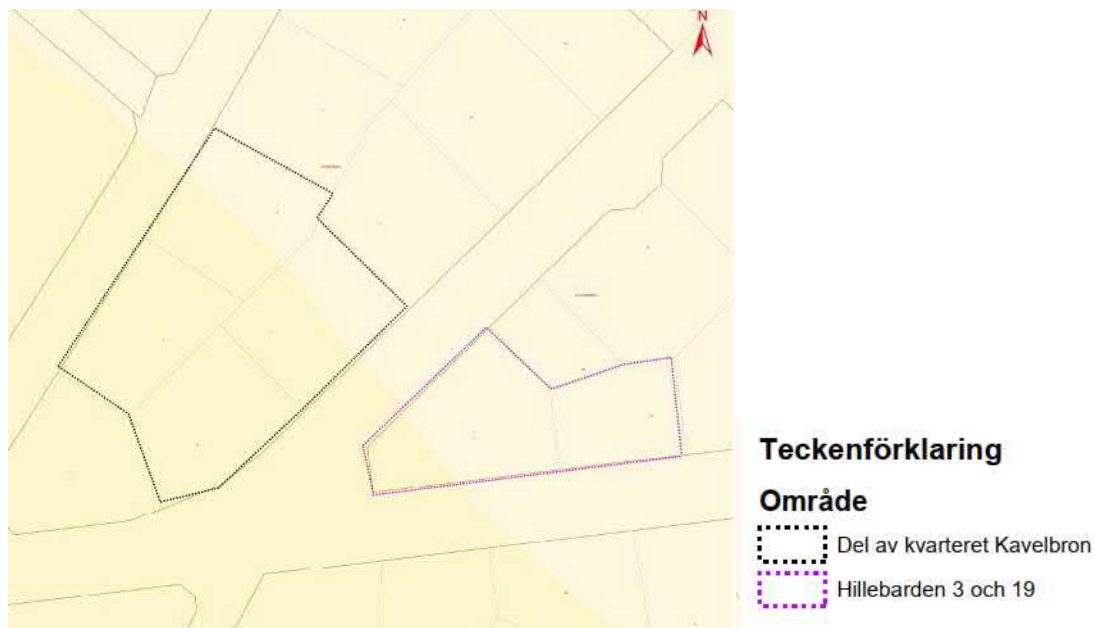
Områdesbeskrivning och problembeskrivning

Undersökningsområdena är belägna i tätbebyggd miljö. Historiska foton från 1960 visar att området var utbyggt i stort sett enligt nuvarande omfattning redan då.

WSP Environmental Sverige
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

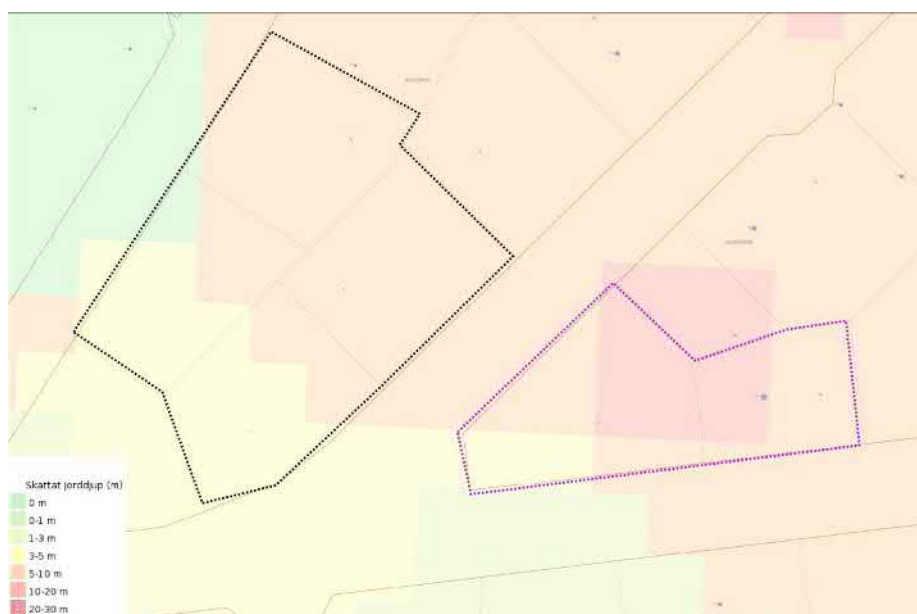
T: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

SGU:s jordartskarta visar att naturlig jord inom området består av glacial lera, se Figur 1.



Figur 1. Urklipp ur SGU:s jordartskarta. Undersökningsområdet ungefärligt markerat med svart respektive lila polugon. Gult anger lera.

Enligt SGU:s jorddjupskarta är jorddjupen i området uppskattat till mellan 1–20 meter under markytan med de djupaste delarna inom fastigheterna Hillebarden, se Figur 2.



Figur 2. Urklipp i SGU:s jorddjups karta. Undersökningsområdet ungefärligt markerat med svart respektive lila polygon.

Inom undersökningsområdet finns 1 objekt i Länsstyrelsens databas för konstaterad eller potentiellt förorenade objekt (EBH-stödet), se Figur 3. Det är verksamheten Älvsjö-tryck, EBH-ID 180917, som tidigare varit registrerad på fastigheten Kavelbron 7. Verksamheten är identifierad och listad i EBHstödet men inte inventerad eller undersökt och det är svårt att utifrån informationen som finns att bedöma risken för förorening i mark och grundvatten.



Figur 3. Kartbild över identifierade objekt i EBH-stödet samt bedömd risk för eventuella föroreningar i jord och grundvatten.

I närområdet finns det ytterligare 3 objekt listade i EBH-stödet. Norr om området, inom fastigheten Kavelbron 19, finns tidigare ytbehandling registrerad (EBH-ID 127952). Ingen undersökning är gjord men bedömningen är att det finns risk för föroreningar, framförallt klorerade alifater i grundvattnet med anledning av den tidigare verksamheten. Grundvattenströmningen är dock antagen åt norr vilket gör att verksamheten inte bör ha spridit förorening till det aktuella undersökningsområdet.

Väster om området, inom fastigheten Malen 13, finns en tidigare verkstadsindustri registrerad, EBH-ID 183939. Ingen undersökning är gjord men bedömningen är att det finns risk för föroreningar såsom klorerade alifater, oljeämnen och metaller i grundvattnet med anledning av den tidigare verksamheten. Grundvattenströmningen är dock antagen åt norr vilket gör att risk för spridning till det aktuella undersökningsområdet bedöms som låg.

Söder om området, inom fastigheterna Jutesprånget 7-9 finns en tidigare bensinstation registrerad, EBH-ID 128327. En miljöteknisk markundersökning genomfördes 2019 med anledning av delvis ändrad markanvändning till bostadsändamål. Undersökningen omfattade jord och grundvatten. Påträffade halter i jord ligger generellt under Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM), förutom 1 prov som visar på halter av kobolt över KM men under riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM).

Uttagna grundvattenprov visar generellt på låga halter. Ofiltrerat prov visar på förhöjd halt avseende bly, dock inte filtrerat prov.

Omfattning

Ingående moment:

- Skruvprovtagning av jord med borrhandsvagn, 10 provtagningspunkter
- Installation av 4 grundvattenrör, omsättning och 1 provtagningsomgång
- Inmätning av provtagningspunkter, koordinatsystem Sweref 99 18 00, RH 20000
- Laboratorieanalys av jord, grundvatten och asfalt.
- Redovisning resultat i Miljöteknisk markundersöknings rapport inkl. förenklad riskbedömning genom jämförelse med generella riktvärden för jord, SGU,s bedömningsgrund för grundvatten samt jämförelsevärden för asfalt.

Provtagningsstrategi och undersökningens omfattning

Totalt har 10 provtagningspunkter av jord föreslagits. Bilaga G-10.1-01 visar dessa punkter i plan.

Provtagningen av jord kommer att utföras med hjälp av skruvborr och borrhandsvagn. Provtagning kommer att utföras ner i 0,5 meter i till synes opåverkad naturligt lagrad lera, eller som mest 3 meter under markytan. Om avvikande lager påträffas uttas ett specifikt prov även på det lagret, samlingsprov i 0,5 meters intervall uttas dock alltid.

Provtagning av eventuell asfalt kommer att utföras med pixie-/kärnborr. Borren kyls med vatten vilket kan kontaminera den underliggande jorden. Därför uttas asfaltsprovet intill, inte rakt ovanför, där jordproven uttas.

4 st grundvattenrör, tvättade 1" stålrör, placeras i undre magasinet med rörspetsen mot berg. Installationen föregås av sondering till berg. Tätning med bentonitlera ska ske vid markytan.

Efter installation rensumpas grundvattenrören ordentligt, för att skapa ett formationsfilter runt rörets filterdel. Några dagar efter installationen omsätts vattnet i grundvattenrören minst 3 rövolymer eller tills att röret är tomt på vatten.

Inom en vecka efter rörinstallation provtas grundvattenrören. Innan pumpning påbörjas mäts grundvattennivån och längd till botten i röret i relation till grundvattenrörets överkant (r.ö.k). Innan prov uttas ska vattnet i grundvattenrören omsättas till stabila fältparametrar erhålls om möjligt eller minst 3 rövolymer. Provtagning och omsättning sker med peristaltisk pump alternativt med skakpump. Samtliga slangar byts ut mellan provtagningspunkterna för att undvika korskontamination. Om grundvattenytan är för djup för peristaltisk pump (>10 meter under markytan) kan skakpump användas för omsättning och provtagning.

Allt omsättningsvatten ska samlas upp i dunkar för att mäta volym samt för att säkerställa att inga utsläpp av förorenande ämnen sker till miljön. Omsättningsvattnet omhändertas på ett korrekt sätt utifrån föroreningshalt. Vid samtliga moment förs anteckningar om datum, tid, väder, fältingenjör samt övriga observationer som jordarter, grundvattennivåer, lukter, grumlighet, fältanalyser etc.

Grundvattenprov uttas direkt i av laboratoriet erhållna kärl och lämnas in till laboratoriets inlämningsställe samma dag så att proven anländer till laboratoriet samma kväll som de är uttagna. Proven förvaras svalt och mörkt under transporten.

Utfört fältarbete med borrhandsvagn dokumenteras med fotografier samt noteringar avseende provtagningspunkt, nivå under markytan, provnummer, jordart, färg/lukt eller andra indikationer på föroreningar, inslag av

organiskt material samt kommentar om avvikelser från provtagningsplan (exempelvis om någon provpunkt flyttas).

Tabell 2. Summering av föreslaget fältarbete. Ritning G-10.1-01 visar provpunkternas föreslagna placering.

	Jord	Asfalt	Grundvatten
Provtagningsstrategi (riktad eller slumpvis)	Delvis riktad till misstänkta objekt samt för att få en spridning inom området	Riktad till asfalterade ytor och för att få en spridning inom området	Riktad för att fånga upp misstänkta objekt inom och kring fattigheterna samt för att få en spridning inom området
Antal provpunkter	10	Ca 5	4
Provtagningsmetod:	Skruvborr på borrhandsvagn	Pixie-/Kärnborr på borrhandsvagn	Peristaltisk pump alt. skakpump
Provtagningsdjup:	Ner i 0,5 meter i till synes opåverkad naturligt lagrad lera, eller som mest 3 meter under markytan	Asfaltsytan	Undre grundvattenmagasinet
Nivåindelning:	Halvmetersvis	Alla asfaltslager inklusive eventuellt tjärindränkt bärlager	Filterspets mot bergyta
Misstänkta föroreningar:	Metaller inkl Hg, PAH, BTEX, alifater+aromater, PCB	PAH	Metaller, PAH, BTEX, alifater+aromater, klorerade alifater, PFAS
Fältanalys:	Nej	Spray	Temp, konduktivitet, pH, syrehalt
Laboratorieanalys:	Se tabell 4 nedan	PAH16	Se tabell 4 nedan

Tabell 3. Sammanställning motivering av provpunkternas placering och syfte.

Provpunkt	Delområde	Motivering, placering	Medium
21G01-04	Kavelbron	Utspritt inom området för att få en översiktlig information om jordlagerföljd och föroreningshalt. Installation av 2 grundvattenrör med spetsen mot berg.	Jord, asfalt och grundvatten (2 punkter)
21G05-10	Hillebarden	Utspritt inom området för att få en översiktlig information om jordlagerföljd och föroreningshalt. Installation av 2 grundvattenrör med spetsen mot berg.	Jord, asfalt och grundvatten (2 punkter)

Preliminär analysplan

Laboratorieanalyser kommer att utföras på det ackrediterade laboratoriet Eurofins, se föreslagen omfattning i Tabell 4 nedan.

Tabell 4. Preliminär analysomfattning.

Summering analyser	Paket	Svarstid	Antal
Jord Metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg), PAH16 samt alifater, aromater och BTEX	PSL51	3 d	15
Jord PCB	PSLBR	3 d	2
Jord Beräknad TOC	J(3d)TOC	3 d	8
Grundvatten Metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg), PAH16 samt alifater, aromater och BTEX, filtrerat prov	PSL5M	3 d	4
Grundvatten VOC flyktiga organiska ämnen inkl vinylklorid	SLV39	10 d	4
Grundvatten PFAS	PLW6I	5 d	4
Polyaromatiska kolväten, PAH16 i asfalt	PSLF5	3 d	2
Krossning/malning asfalt	SL004	-	2

Ledningsutsättning

Inför fältarbetet kommer en ny samlingskarta att beställas då denna inte får vara äldre än 30 dagar i samband med utförandet. Provtagningspunkternas lägen kommer att kontrolleras mot den nya samlingskartan innan provtagningen påbörjas.

Arbete och Kvalitet

Fältarbetet ska utföras enligt utvalda delar i Naturvårdsverkets rekommendationer (NV rapport 4310, 4311, 4918) samt SGF:s fälthandbok "Undersökningar av förorenade områden" (SGF Rapport 2:2013) samt tillämpliga delar i Arbetsmiljöverkets publikation "Marsanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden".

Fältarbetet utförs motsvarande *standardnivå* enligt SGF:s fälthandbok. WSPs interna rutiner för provtagning, provhantering och dokumentation kommer att följas.

Till samtliga fältarbeten görs en riskbedömning för arbetsmiljö i fält, denna finns dokumenterad i WSP verksamhetssystem AU.

Övriga krav och begränsningar

Fysiska begränsningar såsom jordförlagda ledningar, stängsel i området, trafikförhållanden, parkerade bilar etcetera kan medföra att provpunkter måste flyttas eller strykas.

Tidplan

Jordprovtagningen planeras att genomföras under mars och grundvattenprovtagningen i månadsskiftet mars/april, 2021.

Rapport Miljöteknisk markundersökning redovisas senast vecka 21, 2021.

Bilagor

Bilaga G-10.1-01 – Provtagningspunkter i plan, daterad 2021-03-25

Interna WSP bilagor:

Bilaga 1 "Riskbedömning arbetsmiljö"

Bilaga 2 Dokumentation av fält- och provhantering för säkerställande av kvalitet

BILAGA 1

MILJÖTEKNISKA MARKUNDERSÖKNINGAR

ANVISNINGAR SAMT DOKUMENTATION AV FÄLTARBETE OCH PROVHANTERING

Uppdragsnummer: 10318753

Handläggare: Sanna Uimonen

Uppdragsnamn: Miljöteknisk
markundersökning Kv
Hillbarden och Kavelbron

Fälttekniker: Jord; Alexx Drugge, från
Geosigma.

Grundvatten; Olle Hallqvist, WSP

Fältarbetstid: Mars/april, 2021

Dessa generella anvisningar bygger på WSP Environmentals rutiner för provtagning och provhantering i miljötekniska markundersökningar. WSP Environmentals rutiner baseras på branschpraxis och på de anvisningar som finns i SGFs fälthandbok för miljötekniska markundersökningar (rapport 2:2013). Anvisningarna gäller ett standardförfarande vid en miljöteknisk markundersökning. I vissa undersökningar är det befogat med specifika förfaranden och en annan kvalitetsnivå. Anvisningar för denna typ av undersökningar upprättas separat.

Dokumentationen av om anvisningarna följts och i vilken utsträckning avsteg har gjorts görs för att på ett tydligt sätt redovisa hur fältarbete och provhantering har utförts i varje enskilt uppdrag. Dokumentet utgör därmed även en kvalitetssäkring av fältarbete och provhantering.

Ansvarig fälttekniker dokumenterar avsnitt I- IV.

Handläggare ansvarar för att dokumentera den skuggande delen av avsnitt IV.

		Ja	Nej, (Se kommentar)	Ingår ej
	<u>I - PROVTAGNING AV MARK</u>			
1	Provtagningarna utförs av en fältingenjör/fälttekniker som har genomgått SGFs utbildning i miljötekniska markundersökningar - del 1.		X	
2	Jordprov tas normalt ut som samlingsprov per halvmetersintervall. Provtagningen och intervallen anpassas så att olika jordarter eller jord med t ex olika färg eller luktegenskaper inte blandas.	X		

	<u>I - PROVTAGNING AV MARK (FORTSÄTTNING)</u>	Ja	Nej,	Ingår ej
			(Se kommentar)	
3	Varje provpunkt beskrivs i djupled avseende mineralogisk sammansättning, ev. missfärgning och övriga egenskaper.	x		
4	Samtliga jordprover insamlas i diffusionstäta plastpåsar (t ex rilsan) direkt från skruvprovtagaren eller provgropen.	x		
5	Jordprover insamlas i glasburk direkt från skruvprovtagaren eller provgropen vid indikation (lukt, färg et c) på organiska föroreningar, misstänkt flyktiga eller reaktiva ämnen.			x
6	Jordprover insamlas i glasburk direkt från skruvprovtagaren i anslutning till grundvattenytan, vid misstänkt oljeförorening i mark.			x
8	Om området är kraftigt förorenat kontaktas handläggaren, som avgör om fältindikationerna motiverar att SGF kvalitetsnivå A används.		x	
9	Provkärl och provtagningsutrustning förvaras och transporteras i förslutning så att de inte kontamineras före installation och användning.	x		
10	Provtagningspunkterna mäts in mot känd referenspunkt och vägs av mot fixpunkt.		x	
	Provtagning från skruvborr			
11	Provtagning sker direkt från skruven. Lös jord tas bort längst ut på borrfälansarna. Jordmaterial från skruvens ytskikt rensas bort innan prov tas ut.	x		
	Provtagning i provgrop från schaktvägg			
12	Hela gropen grävs klart innan provtagning startar. Provtagningsstället i schaktväggen skrapas rent från löst material innan prov tas ut.			x
	<u>II - INSTALLATION AV PROVTAGNINGSGRUNDVATTENRÖR</u>	Ja	Nej,	Ingår ej
13	Grundvattenrör installeras i öppna hål som förborrats utan spolmedium. Mellanrummet upptill mellan borrhålet och grundvattenröret tätas med bentonit för att förhindra inläckage av ytvatten.		x	

14	Hur rören sätts dokumenteras i installationsprotokoll där bl.a. följande uppgifter anges: grundvattenrörets dimensioner, djup till rörspets, filtrets över- och underkant, påträffad grundvattenytan, placering av tätande lager samt avstånd från markyta till rörets överkant.	X		
15	Rören förvaras och transporteras i förslutning och skyddas mot kontaminering före installation.	X		
16	Grundvattenrören är tillverkade av ofärgad polyetylenplast (PEH/HDPE).		X	
17	Rör förses med låsbart lock.		X	
18	Markyta och rörets överkant avvägs i lägsta punkten i förhållande till lokal fixpunkt. Referenspunkt och höjdsystem anges.		X	
19	Grundvattenrören märks upp med beteckning enligt anvisning.	X		

		Ja	Nej, (se kommentar)	Ingår ej
	<u>III - PROVTAGNING AV GRUNDVATTEN</u>			
20	Provtagning av grundvatten sker ca en vecka efter omsättning vid installation.	X		
21	Grundvattenprovtagning sker från den förmodade renaste mot den misstänkt mest förorenade delen av undersökningsområdet.	X		
22	Lod och övrig utrustning som används för vattenprovtagning sköljs med vatten och torkas av mellan varje provtagningspunkt.	X		
23	Varje provtagning sker med ny vattenhämtare (engångsbailer).		X	
24	Vattenprover som skall genomgå laboratorieanalys tas ut i de kärl som laboratoriet föreskriver för respektive analys.	X		
25	Grundvattenprovtagning sker enligt principer:	X		
	A: Grundvattenröret omsätts med minst 3-5 rörvolymmer vatten	X	X	
	B: Vattenytan lodas mot den lägsta punkten på rörets överkant.	X		

	C: Prov tas ut genom att vattenhämtaren töms långsamt genom slang i botten, som förs ner i provtagningsflaskan.	X		
	D: Konduktivitet, pH och temperatur mäts <i>in-situ</i> .	X		
	E: Avstånd till rörets botten mäts upp.	X		
	F: Grundvattnet omsätts återigen.		X	
	<u>IV – PROVHANTERING</u>	Ja	Nej,	Ingår ej
			(se kommentar)	
26	Provkärl märks med etiketter som anger datum, uppdragsnummer, provpunkt, provnummer, djup och signatur.	X		
27	Innan och under transport till laboratoriet förvaras prover mörkt och svalt.	X		
	<i>Ifylls av handläggare:</i>			
28	Beställda analyser dokumenteras genom beställningssedlar som bekräftas via mottagningsverifikat från laboratoriet. Verifikat sparas i uppdragspärm.	X		
29	Jordprover förvaras mörkt och svalt (max +7° C) i diffusionstäta påsar och sparas i 1 månad efter provtagningsstillfället, för eventuellt behov av kompletterande analyser, om inte annat överenskommit med kund.	X		
30	Vattenprover förvaras i svalt (max +4° C) och sparas i tre veckor efter provtagningsstillfället, för eventuellt kompletterande analyser.	X		
31	Kasserade förorenade prover lämnas till en av tillsynsmyndighet godkänd mottagningsstation.	X		

Anvisning nr	Kommentar	Signatur
1	Fälttekniker som uttar jordprov har inte gått nämnd kurs men har lång erfarenhet av miljöprovtagning och är handledd av personal som har gått utbildningen. Miljöprovtagare som uttar grundvattenproven är certifierad för grundvattenprovtagning.	SU
8	Kvalitetsnivåerna har utgått. Fältpersonal kommer att ha erforderlig skyddsutrustning.	SU
10	Inmätning och utsättning sker med GPS-RTK	SU
13	Rören har slagits ner	SU
16	Rören är 1" tvättade stålrör	SU
17	Installeras med dexel	SU
18	Inmätning och utsättning sker med GPS-RTK	SU
23	I första hand används peristaltisk pump	SU
25A	Detta göra några dagar innan provtagning. Vid provtagningstillfället tillämpas lågflödesprovtagning, dvs prov uttas vid stabila fältparametrar i flödescell	SU
25F	Vid behov	SU
28-31	Samtliga uttagna prov förvaras hos laboratoriet	SU
28	Uppdragspärm är ersatt med digitalförvaring	SU

WSP Environmental

Uppdrag: 10318753 MMU Hillebarden 3 & 19 samt Kavelbron

Beställare: Geoteknologi

Plats: kv. Hillbarden och Kavelbron, Älvsjö

Datum: 30-31 mars 2021

Metod: Skruvborr på borrhandsvagn

Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

Höjdsystem: RH2000

Fälttekniker: Jord; A. Drugge, Geosigma

Analyspaket:

1. PSL51 - Metaller, PAH, alif+arom, BTEX
2. PSLBR - PCB
3. J(3d)TOC - TOC beräknad
4. PSLF5 + SL004 - PAH i asfalt inkl malning

Kommentar:

- ¹ Preliminär geoteknisk benämning enligt SGFs beteckningssystem
- ² Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)	Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Benämning ¹	Anmärkning	Labanalyser ²			
								1	2	3	4
21G01 2021-03-31	1	0,00 - 0,30	6573643,2	150117,0	23,6	F/Let	Rötter	1		1	
	2	0,30 - 0,60				Let	Rötter				
	3	0,60 - 1,10				Let	Svarta områden				
21G02A 2021-03-31	1	0,00 - 0,50	6573670,4	150163,9	23,5	mu Let					
	2	0,50 - 1,00				sa Let					
21G02 2021-03-31	1	0,00 - 0,60	6573675,2	150138,2	24,4	F/st gr Sa	Tegel	1		1	
	2	0,60 - 1,20				Let					
	-	1,20 -					Stopp på berg				
21G03 2021-03-31	1	0,00 - 0,10	6573620,2	150141,4	23,9	Asfalt					1
	2	0,10 - 0,30				F/st gr Sa	1		1		
	3	0,30 - 0,80				Let					
	4	0,80 - 1,30				Let					
	5	1,30 - 1,80				Le					
21G04 2021-03-30	1	0,00 - 0,10	6573659,3	150178,3	23,2	Asfalt					
	2	0,10 - 0,30				F/gr Sa	1				
	3	0,30 - 0,50				Let			1		
	4	0,50 - 1,20				st gr Sa					
	-	1,20 -					Stopp på grund av sten?				
21G05 2021-03-31	1	0,00 - 0,10	6573624,9	150190,0	23,5	Asfalt					
	2	0,10 - 0,50				F/st gr Sa	1	1	1		
	3	0,50 - 0,70				Let				Brun	
	4	0,70 - 1,00				Le					
	5	1,00 - 1,80				sa Le	1			Rost	
21G06 2021-03-31	1	0,00 - 0,10	6573637,3	150201,9	22,9	Asfalt					1
	2	0,10 - 0,70				Let	1				
	3	0,70 - 1,00				le Mu					
	4	1,00 - 1,40				sa Le				Grövre	
	5	1,40 - 1,80				sa Le					
21G07 2021-03-30	0	0,00 - 0,05	6573631,9	150222,9	22,6	Asfalt					
	1	0,05 - 0,50				F/sa Let	1				
	2	0,50 - 0,80				le Mu	1			Varvig lera	
	3	0,80 - 1,10				Le					
	4	1,10 - 1,70				sa Le					
	5	1,70 - 2,40				Le					
	6	2,40 - 3,00				Le					
	8										
21G08 2021-03-30	1	0,00 - 0,30	6573614,0	150179,6	23,7	gr Sa		1			
	2	0,30 - 0,65				Let			1		
	3	0,65 - 0,70				Let	1			Svart	
	4	0,70 - 1,30				Let					
	5	1,30 - 1,80				Let					
21G09 2021-03-30	1	0,00 - 0,05	6573618,6	150215,7	23,1	Asfalt					1
	2	0,05 - 0,70				F/st gr Sa	1	1	1		
	3	0,70 - 1,30				Let					
	4	1,30 - 1,50				Mu	1				
	5	1,50 - 1,70				sa Le					
	6	1,70 - 1,80				Le					
	7	1,80 - 2,40				Le					
	9	2,40 - 3,00				Le					
	21G10 2021-03-30	1				0,00 - 0,50	6573627,6	150245,8	22,2	F/le Si	
2		0,50 - 0,90	F/Mu	1							
3		0,90 - 1,00	si Le								
4		1,00 - 1,30	sa Le								
5		1,30 - 1,80	Le								

WSP Environmental

Uppdrag: 10318753

Beställare: Geoteknologi

Plats: Kv Hillebarden och Kavelbron, Älvsjö

Datum: Installation 30-31 mars, 2021

Metod: Neddrivning

Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

Höjdsystem: RH2000

Fälttekniker; O. Hallqist och M. Dokken, WSP

Analyspaket:

PSL5M - Metaller (filtrerade) PAH, alif, arom, BTEX

SLV39 - VOC flyktiga organiska ämnen inkl vinylklorid

PFAS

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	RÖRINFORMATION									PROVTAGNING			FÄLTMÄTNINGAR					ANALYSER				
	Nord X/Lat	Öst Y/Long	Z markyta m ö h	Z-RÖK m ö h	RÖK m ö my	Spetsnivå m u my	Rörlängd m	Filternivå m u my	Rörtyp	Anmärkning	Datum	GV-yta m u RÖK	GV-yta RH2000	Omsättningsvolym L	Temp. °C	O ₂ mg/l	SPC ^a µs/cm	pH	ORP ^b mV	Labanalyser ¹		
																			PSL5M	SLV39	PLW6I	
21G01G	6573643,8	150118,4	24,0	23,9	0,00	8,08	8,08	7,58	1" stål	Tvättat stål rör, filterlängd 0,5 m God omsättning, klart vatten, ingen doft. Klart med viss förekomst av partiklar. Svag kemisk lukt	2021-03-31	1,5	22,4	14,1	10,3	73,6	1188,0	6,9	-	x	x	x
					-0,07	8,00	-	-			2021-04-07	1,57	22,3		8,3	0,66	1402,0	7,29	-155,2			
											2021-04-16	1,7	22,2									
											2021-04-26	1,61	22,3									
21G02AG	6573670,5	150163,9	23,5	23,4	0,00	3,22	3,22	2,72	1" stål	Tvättat stål rör, filterlängd 0,5 m Tydligt kem/VOC-doft, gul-mjölkligt vatten, ej lösningsmedeldoft-tung, ej söt. God omsättning, lukt hela tiden. Ingen sand runt gv-rör vid markytan, står löst översta 2 m Klart. Svag kemisk och oljelukt. Svag oljehinna.	2021-03-31	1,4	22,0	3,7	7,9	8,21	358,0	8,2	-	x	x	x
					-0,07	3,15	-	-			2021-04-07	1,36	22,0		6,8	0,84	822,0	7,33	-147,6			
											2021-04-16	1,25	22,2									
											2021-14-26	1,23	22,2									
21G08G	6573614,1	150179,4	23,6	24,3	0,60	9,04	10,00	8,54	1" stål	Tvättat stål rör, filterlängd 0,5 m God omsättning, klart vatten, ingen doft Klart med viss förekomst av partiklar. Kemisk lukt	2021-03-31	3,5	20,8	14,4	9,3	69,5	950,0	8,7	-	x	x	x
					0,66	10,00	-	-			2021-04-07	3,43	20,9		5,5	12,75	2,2	7,79	34,7			
											2021-04-16	2,82	21,5									
											2021-04-26	3,48	20,8									
21G10G	6573628,4	150245,8	22,2	22,7	0,50	11,50	12,00	11	1" stål	Tvättat stål rör, filterlängd 0,5 m Mycket grumligt under hela omsättningen, väldigt mycket lera. Dåligt installerat rör? Omsättning på morgon resulterade i grumlighet. Avstod provtagning till senare. Detta på ca 12 m djup. Starkt kemisk lukt. Omsättning senare på ca 11,5 m fortfarande grumlighet. Omsättning och prvtagnig på ca 6 m klarare men fortfarande något grumlig. Starkt kemiskt lukt.	2021-03-31	2,65	20,1	15,5	8,2	68,5	929,0	8	-	x	x	x
					0,51	12,00	-	-			2021-04-07	1,96	20,7		7,9	0,76	1047,0	7,74	-221,3			
											2021-04-16	1,83	20,9									
											2021-04-26	2,57	20,1									

a; SPC = anger konduktiviteten vid +25 C

b; ORP = Redoxpotential dvs vattnets potential att oxiera och reducera

Högsta klassning		>MKM<MKM	>MRR	>MRR				
Delområde, 1-10		2	2	2				
Provnnummer		177-2021-04071132	177-2021-04071133	177-2021-04071134	Återvinning av avfall i anläggningsarbeten 2010:1		Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, Avfall Sverige 2019:01	
Provtagningsdag	2021-03-30	2021-03-30	2021-03-30		Generella riktvärden NV 5976			
Provets märkning	21G09.4	21G10.1	21G10.2		KM	MKM		
Djup	1,3-1,5	0-0,5	0,5-0,9				Farligt avfall	
Jordart	Mu	F/le Si	F/Mu					
Torrsubstans	%		74,4		-	-	-	
Torrsubstans	%	43,1		53,2	-	-	-	
Glödförlust	% Ts		9,9					
TOC beräknat	% Ts		5,6					
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	-	0,012	0,04	1000
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	40	1000
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	50	1000
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	50	1000
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-	-	-
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	25	150	700
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	-	25	120	700
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	100	500	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	100	500	10000
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0	< 9,0	-	100	500	-
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10	< 10	14	-	100	1000	10000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	-	10	50	1000
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90	< 0,90	< 0,90	-	3	15	1000
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	-	-	-
Metylpirener/Metylfluorantener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	-	-	-
Summa Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	-	-	-
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	-	-	-	-
Oljetyp > C10		Utgår	Utgår	ospec	-	-	-	-
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	0,041	< 0,030	-	-	-	-
Krysen	mg/kg Ts	< 0,030	0,047	< 0,030	-	-	-	-
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	< 0,030	0,11	0,055	-	-	-	-
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	< 0,030	0,04	< 0,030	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	< 0,030	0,032	< 0,030	-	-	-	-
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	-	-	-	-
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	-	-	-	-
Acenaftylen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	-	-	-	-
Acenaften	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	-	-	-	-
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	-	-	-	-
Nenantrén	mg/kg Ts	< 0,030	0,041	< 0,030	-	-	-	-
Antracén	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg Ts	< 0,030	0,098	0,042	-	-	-	-
Pyren	mg/kg Ts	< 0,030	0,073	0,032	-	-	-	-
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	< 0,030	0,031	< 0,030	-	-	-	-
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,6	3	15	1000
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,075	0,24	0,12	2	3,5	20	1000
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,11	0,32	0,15	0,5	1	10	50
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	< 0,090	0,29	0,13				
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	< 0,14	0,32	0,18				
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	< 0,23	0,6	0,31				
PCB 28	mg/kg Ts							
PCB 52	mg/kg Ts							
PCB 101	mg/kg Ts							
PCB 118	mg/kg Ts							
PCB 153	mg/kg Ts							
PCB 138	mg/kg Ts							
PCB 180	mg/kg Ts							
Summa PCB7	mg/kg Ts							
Arsenik As	mg/kg Ts	5,4	3,4	4,7	10	10	25	1000
Barium Ba	mg/kg Ts	89	100	98	-	200	300	50000
Bly Pb	mg/kg Ts	19	23	22	20	50	400	2500
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,79	0,44	0,79	0,2	0,8	12	1000
Kobolt Co	mg/kg Ts	15	9,2	11	-	15	35	1000
Koppar Cu	mg/kg Ts	120	38	72	40	80	200	2500
Krom Cr	mg/kg Ts	47	43	48	40	80	150	10000
Levnicksilver Hg	mg/kg Ts	0,051	0,043	0,052	0,1	0,25	2,5	50
Nickel Ni	mg/kg Ts	50	26	38	35	40	120	1000
Vanadin V	mg/kg Ts	60	52	62	-	100	200	10000
Zink Zn	mg/kg Ts	130	98	110	120	250	500	2500

Naturvårdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggningar
 Naturvårdsverket, 2016. Riktvärden för förorenad mark. Rap
 avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för fö



Högsta klass	Provnummer	Provet märkning	Djup	Jordart	Bensen	Toluen	Etylbensen	m/pb-Xylen	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	PAHL	PAH-M	PAH-H	PCB-7	Arsenik As	Barium Ba	Bly Pb	Kadmium Cd	Kobolt Co	Koppar Cu	Krom Cr	Kvikksilver Hg	Nickel Ni	Zink Zn
					mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts
<SSRV A	177-2021-04060023	21G01.1	0,0-3	FtLet	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,51	0,61		3,3	96	25	<0,20	13	37	48	0,03	24	110
SSRV A 0-1 m	177-2021-04060024	21G02.1	0,0-6	Flet gr Sa	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	0,85	0,11	1,4	3,9		<2,1	51	24	<0,20	5,1	20	17	1,1	8,2	170	
<SSRV A	177-2021-04060026	21G03.2	0,1-0,3	Flet gr Sa	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	1,2	2,2	<0,045	0,68	0,94		<2,1	62	14	<0,20	8,6	23	31	<0,011	16	72	
<SSRV A	177-2021-04071123	21G04.2	0,1-0,3	Figr Sa	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,55	0,66		3	90	17	0,27	8,4	39	36	0,02	23	130	
<SSRV A	177-2021-04071124	21G04.3	0,3-0,5	Let	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,28	0,53	<0,0070		6,3	54	27	<0,20	7,5	19	24	0,039	10	100
<SSRV A	177-2021-04060027	21G05.2	0,1-0,5	Flet gr Sa	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,17	0,23		<2,1	110	19	0,26	13	36	49	0,026	26	110	
<SSRV A	177-2021-04060030	21G06.2	0,1-0,7	Let	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,17	0,23		<2,1	98	16	0,45	10	35	48	0,027	26	99	
<SSRV A	177-2021-04071125	21G07.1	0,05-0,5	Ffua Let	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,17	0,23		<2,1	98	16	0,45	10	35	48	0,027	26	99	
<SSRV A	177-2021-04071126	21G07.2	0,5-0,8	le Mu	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,17	0,23		<2,1	98	16	0,45	10	35	48	0,027	26	99	
SSRV A 0-1 m	177-2021-04071127	21G08.1	0,0-3	gr Sa	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	0,82	0,083	1,2	2,8		<2,2	52	420	<0,20	8,4	28	35	0,046	15	77	
<SSRV A	177-2021-04071128	21G08.2	0,3-0,55	Let	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,09	0,15		<2,1	130	16	0,23	12	33	48	0,025	34	110	
<SSRV A	177-2021-04071131	21G09.2	0,05-0,7	Flet gr Sa	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,38	0,83	<0,0070		2,5	62	19	<0,20	6,5	19	24	0,11	9,8	84
<SSRV A	177-2021-04071133	21G10.1	0-0,5	Ffue Si	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,24	0,32		<2,1	100	23	0,44	9,2	38	43	0,043	26	98	
<SSRV A	177-2021-04071134	21G10.2	0,5-0,9	FfMu	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,12	0,15		<2,1	96	22	0,79	11	72	48	0,052	38	110	
SSRV A 0-1 m, genomsnittlig / normalt jord			0,03 - 0,16		3, - 20	15 - 50	2,5 - 18	20 - 30	5 - 25	30 - 200	120 - 500	1000	12 - 50	15	40	7 - 15	1,8 - 3,5	1,8	0,012 - 0,015	10	300	70	2	35	200	150	0,5	120	500	

Resultaten från isotopanalyserna (berett mg/kg TS) jämförs med storstadsspecifika riktvärden för jord, Stockholm, Stockholms stad 2019.
A = data, kroniska, enskilda, utan källa 0-1 m, genomsnittlig normalt jord
x, y så anger x riktvärde för genomsnittlig jord och y anger riktvärde för normalt jord



Högsta Mass	Provnummer	Provels		Analytiska ämnen																											
		märkning	Djup	Jordart	Bensen	Toluen	Etylbensen	m/plo-Xylen	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	PAH-L	PAH-M	PAH-H	Arsenik As	Barium Ba	Bly Pb	Kadmium Cd	Kobolt Co	Koppar Cu	Krom Cr	Kvicksilver Hg	Nickel Ni	Zink Zn		
				mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	
< SSRV F1a	177-2021-04060028	21G05.5	1-1.8	sa Le	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 2,3	44	8,9	< 0,20	7,8	16	22	< 0,012	12	40		
< SSRV F1a	177-2021-04071132	21G09.4	1.3-1.5	Mu	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,045	< 0,075	< 0,11	5,4	89	19	0,79	15	120	47	0,051	50	130		
SSRV F1a >1 m, normaltät jord				0,4	50	150	90	150	125	1000	1000	2500	250	75	70	75	7	9	50	1500	350	10	175	1000	750	2,5	600	2500			

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg Ts) jämförs med storstadspecifika riksvärden för jord, Stockholm, Stockholms stad 2019
F1a = from bofastäkvärter, försökta och skoda, utan källare, >1 m, normaltät jord

Laboratoriets provnummer		177-2021-04060025	177-2021-04060029	177-2021-04071130
Plats		Hillebarden och Kavelbron	Hillebarden och Kavelbron	Hillebarden och Kavelbron
Provets märkning		21G03.1_asfalt	21G06.1_asfalt	21G09.1_asfalt
Djup (m u my)		0-0,1	0-0,1	0-0,05
Bens(a)antracen	mg/kg Ts	0,12	0,18	0,14
Krysen	mg/kg Ts	0,3	0,34	0,36
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0,5	0,62	0,34
Benzo(a)pyren	mg/kg Ts	0,17	0,23	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	0,096	0,12	< 0,056
Dibens(a,h)antracen	mg/kg Ts	0,11	0,11	0,077
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,084	< 0,093	< 0,056
Acenaftylen	mg/kg Ts	< 0,084	< 0,093	< 0,056
Acenaften	mg/kg Ts	< 0,084	< 0,093	< 0,056
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,084	< 0,093	< 0,056
Fenantren	mg/kg Ts	0,53	0,3	0,55
Antracen	mg/kg Ts	< 0,084	< 0,093	< 0,056
Fluoranten	mg/kg Ts	0,17	0,28	0,19
Pyren	mg/kg Ts	0,59	0,47	0,57
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	0,28	0,31	0,18
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,13	< 0,14	< 0,084
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	1,4	1,1	1,4
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	1,6	1,9	1,2
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	1,3	1,6	1
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	1,8	1,6	1,6
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	3,1	3,2	2,7
Asfaltklass		Asfaltklass 1	Asfaltklass 1	Asfaltklass 1

JÄMFÖRVÄRDEN ASFALT:

CPL-förordningen, 2008*	Benso(a)pyren
Farligt avfall, avlämnas på godkänd deponi*	≥50 mg/kg TS

*CPL-förordningen (EG 1272/2008)

Naturvårdsverket, 2020**	∑PAH-16
Återanvändning i asfaltsverk**	<70 mg/kg TS

**Naturvårdsverket, 2020. Förslag till allmänna regler för vissa verksamheter som hanterar avfall, 2020-01-30. Ärendenummer: NV-07431-17

Vägverket, 2004***	Klass	∑PAH-16
Fri återanvändning i vägar***	Asfaltklass 1	<70 mg/kg TS
Begränsad återanvändning, samråd med miljöförvaltning***	Asfaltklass 2	>70 <300 mg/kg TS
Begränsad återanvändning, samråd med miljöförvaltning***	Asfaltklass 3	>300 <1000 mg/kg TS
En särskild bedömning görs av hur massorna ska hanteras***	Asfaltklass 4	≥1000 mg/kg TS

***Vägverket Publikation 2004:90

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061542-01

EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071134	Djup (m)	0,5-0,9	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G10.2 (177-2021-04071050)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	53.2	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	14	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	ospec			a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	98	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	22	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	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	72	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.052	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	62	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-058518-01

EUSELI2-00867127

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04060023	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-31
Matris:	Jord	Provtagare	A. Drugge, Geosigma
Provet ankom:	2021-04-01		
Utskriftsdatum:	2021-04-07		
Analyserna påbörjades:	2021-04-01		
Provmärkning:	21G01.1		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	7.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	4.2	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.081	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.096	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

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

Benso(a)pyren	0.086	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.22	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.053	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.51	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.61	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.56	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.61	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	96	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.030	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-058542-01
EUSELI2-00867127

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04060024	Djup (m)	0-0,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-31
Matris:	Jord	Provtagare	A. Drugge, Geosigma
Provet ankom:	2021-04-01		
Utskriftsdatum:	2021-04-07		
Analyserna påbörjades:	2021-04-01		
Provmärkning:	21G02.1		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.4	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.60	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.49	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.36	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

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

Benso(a)pyren	0.70	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.14	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.075	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.080	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.61	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.60	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.44	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	3.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	2.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	5.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	25%	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	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	1.1	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	170	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-058533-01
EUSELI2-00867127

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04060026	Djup (m)	0,1-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-31
Matris:	Jord	Provtagare	A. Drugge, Geosigma
Provet ankom:	2021-04-01		
Utskriftsdatum:	2021-04-07		
Analyserna påbörjades:	2021-04-01		
Provmärkning:	21G03.2		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.3	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	240	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	1.2	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	1.2	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	1.0	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	2.2	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospeg				a)*
Benso(a)antracen	0.097	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

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

Benso(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.073	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.046	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.94	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.82	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.85	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	62	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	72	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-058530-01

EUSELI2-00867127

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04060027	Djup (m)	0,1-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-31
Matris:	Jord	Provtagare	A. Drugge, Geosigma
Provet ankom:	2021-04-01		
Utskriftsdatum:	2021-04-07		
Analyserna påbörjades:	2021-04-01		
Provmärkning:	21G05.2		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.2	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	45	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.061	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.074	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

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

Benso(a)pyren	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.059	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.097	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.065	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.53	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.47	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.86	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	6.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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.

Koppar Cu	19	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	0.039	mg/kg Ts	20%	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	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	100	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

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-058680-01

EUSELI2-00867127

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04060028	Djup (m)	1-1,8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-31
Matris:	Jord	Provtagare	A. Drugge, Geosigma
Provet ankom:	2021-04-01		
Utskriftsdatum:	2021-04-07		
Analyserna påbörjades:	2021-04-01		
Provmärkning:	21G05.5		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	8.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	40	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-058537-01

EUSELI2-00867127

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04060030	Djup (m)	0,1-07
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-31
Matris:	Jord	Provtagare	A. Drugge, Geosigma
Provet ankom:	2021-04-01		
Utskriftsdatum:	2021-04-07		
Analyserna påbörjades:	2021-04-01		
Provmärkning:	21G06.2		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	72.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysenler/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.026	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061539-01

EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071123	Djup (m)	0,1-0,3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G04.2 (177-2021-04071039)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	76.3	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	39	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Ospec			a)*
Benso(a)antracen	0.093	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.095	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.074	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.077	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.66	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.59	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.67	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	90	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	130	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061536-01

EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071124	Djup (m)	0,3-0,5	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G04.3 (177-2021-04071042)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	66.9	%	10%	SS-EN 12880:2000 a)
Glödförlust	5.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	3.1	% Ts		Beräknad från analyserad halt a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 1 av 1

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061543-01
EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071125	Djup (m)	0,05-0,5	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G07.1 (177-2021-04071069)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	78.5	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	ospec			a)*
Benso(a)antracen	0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.078	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.070	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	98	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.027	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	99	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061545-01

EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071126	Djup (m)	0,5-0,8	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G07.2 (177-2021-04071070)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	45.9	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	12	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Ospec			a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	91	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	77	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.038	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	81	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061358-01
EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071127	Djup (m)	0-0,3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-12			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G08.1 (177-2021-04071044)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	83.0	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	24	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.57	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	0.82	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Ospec			a)*
Benso(a)antracen	0.37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.88	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	0.10	mg/kg Ts	30%	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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.053	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.054	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.57	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.083	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	4.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	420	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.046	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	77	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.

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061537-01

EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071128	Djup (m)	0,3-0,65		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-04-07				
Utskriftsdatum:	2021-04-13				
Analyserna påbörjades:	2021-04-07				
Provmärkning:	21G08.2 (177-2021-04071045)				
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	6.9	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.9	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 1 av 1

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061544-01
EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071129	Djup (m)	0,65-0,7	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G08.3 (177-2021-04071046)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	74.1	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	14	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Ospec			a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.058	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	130	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.025	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061535-01

EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071130	Djup (m)	0-0,05	
Provbeskrivning:				
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G09.1_asfalt (177-2021-04071055)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07 a)
Torrsubstans	98.0	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Benso(a)antracen	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Krysen	0.36	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Dibenso(a,h)antracen	0.077	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Naftalen	< 0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Acenaftylen	< 0.056	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Acenaften	< 0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fluoren	< 0.056	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fenantren	0.55	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Antracen	< 0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Pyren	0.57	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(g,h,i)perylen	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.084	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)

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

Summa totala PAH16	2.7 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

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 2 av 2

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061540-01

EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071131	Djup (m)	0,05-0,7	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G09.2 (177-2021-04071056)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	93.8	%	10%	SS-EN 12880:2000 a)
Glödförlust	1.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	0.80	% Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Utgår			a)*
Benso(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

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

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

Benso(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.067	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.71	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.54	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	62	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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

Koppar Cu	19	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	0.11	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	84	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

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061541-01

EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071132	Djup (m)	1,3-1,5	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G09.4 (177-2021-04071061)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	43.1	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfliuorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Utgår			a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fliuoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	89	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	19	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	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.051	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	60	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	130	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.

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061538-01

EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071133	Djup (m)	0-0,5	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G10.1 (177-2021-04071049)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	74.4	%	10%	SS-EN 12880:2000 a)
Glödförlust	9.9	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	5.6	% Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Utgår			a)*
Benso(a)antracen	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.047	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

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

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

Benso(a)pyren	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.098	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.073	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.031	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.32	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.29	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.32	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.60	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.2	mg/kg Ts	25%	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	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.043	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	98	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.

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-061535-01

EUSELI2-00867791

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753 Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04071130	Djup (m)	0-0,05	
Provbeskrivning:				
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2021-04-07			
Utskriftsdatum:	2021-04-13			
Analyserna påbörjades:	2021-04-07			
Provmärkning:	21G09.1_asfalt (177-2021-04071055)			
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07 a)
Torrsubstans	98.0	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Benso(a)antracen	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Krysen	0.36	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Dibenso(a,h)antracen	0.077	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Naftalen	< 0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Acenaftylen	< 0.056	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Acenaften	< 0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fluoren	< 0.056	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fenantren	0.55	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Antracen	< 0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Pyren	0.57	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(g,h,i)perylen	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.084	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)

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

Summa totala PAH16	2.7 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

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 2 av 2

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-063622-01
EUSELI2-00867127

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04060025	Djup (m)	0-0,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-31
Matris:	Asfalt	Provtagare	A. Drugge, Geosigma
Provet ankom:	2021-04-01		
Utskriftsdatum:	2021-04-15		
Analyserna påbörjades:	2021-04-01		
Provmärkning:	21G03.1_asfalt		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	99.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.30	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.50	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.096	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.084	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.084	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.084	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.084	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.53	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.084	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.59	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 2

Summa totala PAH16	3.1 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatrix.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Frida Svensson, 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 2 av 2

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-063917-01
EUSELI2-00867127

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04060029	Djup (m)	0-0,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-31
Matris:	Asfalt	Provtagare	A.Drugge, Geosigma
Provet ankom:	2021-04-01		
Utskriftsdatum:	2021-04-15		
Analyserna påbörjades:	2021-04-01		
Provmärkning:	21G06.1_asfalt		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	98.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.62	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.093	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.093	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.093	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.093	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.30	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.093	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.47	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

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

Summa totala PAH16	3.2 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Frida Svensson, 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 2 av 2

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-069891-01

EUSELI2-00872013

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04190069	Ankomsttemp °C Kem	6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-04-16
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Marie Dokken
Provet ankom:	2021-04-17		
Utskriftsdatum:	2021-04-23		
Analyserna påbörjades:	2021-04-17		
Provmärkning:	21G08		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	0.12	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	0.13	mg/l		SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	b)

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

Acenaftülen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.00049	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.014	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000066	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00022	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0016	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	3.7	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	5.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	6.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	2.8	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	4.3	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.48	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.97	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.67	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	2.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	2.9	ng/l	29%	mod. DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Trikloreten	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	b)
Tetrakloreten	< 0.10	µg/l		Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa PFAS SLV 11	30	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-069888-01

EUSELI2-00872013

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04190066	Ankomsttemp °C Kem	6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-04-16
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Marie Dokken
Provet ankom:	2021-04-17		
Utskriftsdatum:	2021-04-23		
Analyserna påbörjades:	2021-04-17		
Provmärkning:	21G02A		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	0.056	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	0.066	mg/l		SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	b)

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

Acenaftülen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.00038	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.041	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0022	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0012	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0093	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.0030	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	11	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	6.3	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	5.7	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	6.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	15	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.46	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	1.9	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.40	ng/l	29%	mod. DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Trikloreten	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	b)
Tetrakloreten	< 0.10	µg/l		Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa PFAS SLV 11	50	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-069889-01
EUSELI2-00872013

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnnummer:	177-2021-04190067	Ankomsttemp °C Kem	6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-04-16
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Marie Dokken
Provet ankom:	2021-04-17		
Utskriftsdatum:	2021-04-23		
Analyserna påbörjades:	2021-04-17		
Provmärkning:	21G10		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	0.17	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	0.18	mg/l		SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Naftalen	0.023	µg/l	30%	SPI 2011	b)

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

Acenaftülen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.00063	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.036	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.000052	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00018	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0018	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.000074	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	6.7	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	12	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	27	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	28	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	83	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	10	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	2.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.1	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	12	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	13 ng/l	29%	mod. DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Diklormetan	< 0.10 µg/l	30%	Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.10 µg/l	25%	Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.10 µg/l	25%	Intern metod	b)
Trikloretan	< 0.10 µg/l	20%	Intern metod	b)
Tetrakloretan	< 0.10 µg/l		Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10 µg/l	30%	Intern metod	b)
1,2-Dikloretan	< 0.10 µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10 µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10 µg/l	30%	Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10 µg/l	30%	Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10 µg/l	30%	Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10 µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa PFAS SLV 11	200 ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Vinylklorid	< 0.10 µg/l	25%	Intern metod	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

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 Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-069890-01
EUSELI2-00872013

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10318753/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04190068	Ankomsttemp °C Kem	6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-04-16
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Marie Dokken
Provet ankom:	2021-04-17		
Utskriftsdatum:	2021-04-23		
Analyserna påbörjades:	2021-04-17		
Provmärkning:	21G01		
Provtagningsplats:	Hillebarden och Kavelbron		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	b)
Toluen	0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
Summa TEX	0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	b)
Oljetyp < C10	Ospec				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	b)

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

Acenaftülen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.00071	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.052	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00043	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.00028	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	2.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	4.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	2.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	1.9	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	4.1	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.3	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	3.7	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	< 0.30	ng/l	29%	mod. DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Trikloreten	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	b)
Tetrakloreten	< 0.10	µg/l		Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloreten	0.13	µg/l	30%	Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa PFAS SLV 11	21	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
 b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

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.


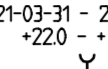
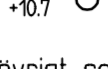
AR-003v58

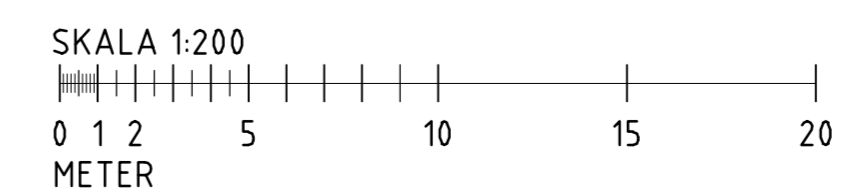
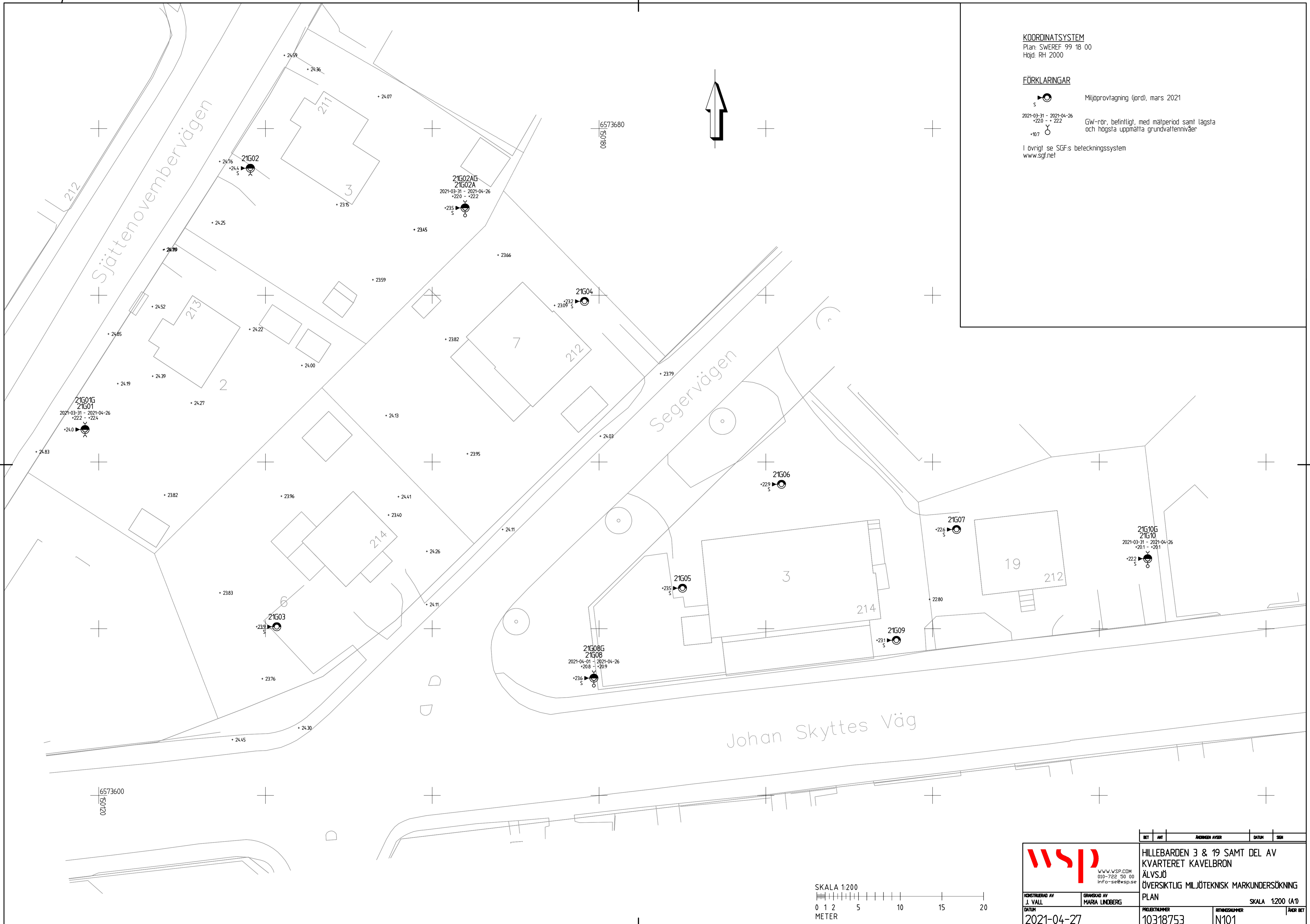
Preliminär checklista för användning av Storstadsspecifika riktvärden för jord i Stockholm

	JA	NEJ	KOMMENTAR	OMRÅDEINFORMATION
MARKANVÄNDNING				
Åtgärdsbehovet styrs av förorenings-situationen i mark.	X		Om nej bör en platsspecifik bedömning av förorenings-halter i exempelvis grund-vatten eller porgas göras.	
Markanvändningen motsvarar något av de fem markanvändningarna.	X		Om nej bör riktvärden för aktuell markanvändning tas fram.	
Dricksvatten via det kommunala nätet.	X		Om nej bör hälsorisk-bedömningen kompletteras med dricksvattenintag.	
Det förorenade området har en area mindre än ca 2 500 m ² .		X	Om nej bör en platsspecifik bedömning av påverkan på ytvattenrecipient göras.	Inget ytvatten i närområdet
Frilandsodling av ätbara växter är begränsad.		X	Om nej, dvs att odlingen förväntas bli omfattande, bör en platsspecifik bedömning avseende hälsorisker med växtintag göras.	
Ett lokalt om-händer-tagande av dag-vatten ökar vattenflödet genom förorenad mark.		X	Om ja bör en platsspecifik bedömning av påverkan på ytvattenrecipient göras.	Inte bestämt i dagsläget
NÄRHET TILL YTVATTEN				
Avståndet till kust, sjö och vattendrag är större än ca 50 m.	X		I strandnära lägen är risken för spridning av föroreningar via ytavrinning eller erosion större och grundvattnet har ofta en större kontakt med ytvattnet. Om nej, gör en platsspecifik bedömning. 50 m motsvarar avståndet för den primära skyddszonen till Östra Mälarens vattenskyddsområde	
JORDEGENSKAPER				
Den organiska halten är omkring 2 % av TS.		X	En lägre halt organiskt material kan göra organiska föroreningar mer mobila och en högre halt dem mindre mobila. Om nej bör en platsspecifik bedömning göras/övervägas.	Varierar med jordmän
Jordens egenskaper motsvarar de antaganden som görs avseende pH och lakning		X	Spridning av framför allt metaller kan påverkas. Om nej, gör en platsspecifik bedömning.	Inte undersökt
Jorden är normaltät (siltjord, lerjord, silt-morän, lermorän, lerig sandjord)	X		Om ja, använd riktvärdena för normaltät jord.	Båda typerna förekommer
Jorden är genomsläpplig (grus, sandjord, grus-morän, sandmorän). Fyllning är i regel genomsläpplig.	X		Om ja, använd riktvärdena för genomsläpplig jord.	Båda typerna förekommer

KOORDINATSYSTEM
 Plan: SWEREF 99 18 00
 Höjd: RH 2000

FÖRKLARINGAR

-  Miljöprovtagning (jord), mars 2021
-  2021-03-31 - 2021-04-26
+220 - +222 GW-rör, befintligt, med mätperiod samt lägsta och högsta uppmätta grundvattennivåer
-  +10.7 I övrigt se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net



		HILLEBARDEN 3 & 19 SAMT DEL AV KVARTERET KAVELBRON ÄLVSJÖ	
www.wsp.com 010-762 50 00 info-se@wsp.se		ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING PLAN	
KONSTRERAD AV J. VALL	GRANSKAD AV MARIA LINDBERG	SKALA 1:200 (A1)	
DATUM 2021-04-27	PROJEKTNUMMER 10318753	RITINGSNUMMER N101	ÄNDR BET