

EXPLOATERINGSKONTORET

RIDDERSVIK F.D TRÄDSKOLA

KVARTER 1 OCH VÄGAR, HÄSSELBY
STOCKHOLM. MILJÖTEKNISK PROVTAGNING.

2018-02-01



wsp

RIDDERSVIK F.D TRÄDSKOLA

Kvarter 1 och vägar, Hässelby Stockholm. Miljöteknisk provtagning.

Kund

Stockholm Stad

Exploateringskontoret

KONSULT

WSP Environmental Sverige

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10 7225000

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

www.wsp.com

KONTAKTPERSONER

Johan Larell, WSP Sverige AB

johan.larell@wsp.com, 010 - 722 81 48

Charlotte Ceder, WSP Sverige AB

charlotte.ceder@wsp.com, 010 – 722 93 29

PROJEKT

UPPDRAGSNAMN

Riddersvik fortsatt arbete

UPPDRAGSNUMMER

10248379

FÖRFATTARE

Charlotte Ceder/Johan Larell

DATUM

2018-02-01

GRANSKARE

Johan Larell

INNEHÅLL

1	BAKGRUND	4
2	HISTORIK OCH MARKFÖRHÅLLANDE	4
3	TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	5
4	GENERELLA RIKTVÄRDEN	6
4.1	JORD	6
4.2	ASFALT	6
5	UTFÖRANDE	6
5.1	PROVTAGNING I MARK	6
5.2	PROVTAGNING I VÄG	7
6	RESULTAT	8
6.1	FÄLTINDIKATIONER	8
6.2	LABORATORIEANALYSER AV JORD, KVARTER	9
6.2.1	Laktester	10
6.3	LABORATORIEANALYSER AV ASFALT OCH BÄRLAGER	10
7	UTVÄRDERING OCH SLUTSATSER	11
8	MASSHANTERING	11

Bilagor

Bilaga 1. Fältnoteringar, Kvarter 1

Bilaga 2. Fältnoteringar, asfalt och bärlager

Bilaga 3. Sammanställning av analyser för jord, Kvarter 1

Bilaga 4. Sammanställning av analyser för bärlager

Bilaga 5. Sammanställning av analyser för asfalt

Bilaga 6. Sammanställning av laktest, Kvarter 1

Bilaga 7. Laboratorierapporter för jord inklusive laktest

Bilaga 8. Laboratorierapporter för asfalt och bärlager

Bilaga 9. Skanska fältrapport, vägar

Ritningar

N201. Provtagningsplan med analysresultat, Kvarter 1

N202. Provtagningsplan med analysresultat, vägar

1 BAKGRUND

WSP har på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms stad, utfört en kompletterande miljöteknisk provtagning inom planområdet Riddersvik i Hässelby Villastad.

Syftet med den kompletterande undersökningen är att bedöma föroreningsförekomst med förenklad riskbedömning i det östra delområde som betecknas "Kvarter 1". Därtill har provtagning av vägbanemassor samt asfalt utförts för att undersöka föroreningshalter inför framtida rivning.

2 HISTORIK OCH MARKFÖRHÅLLANDE

Huvuddelen av planområdet är f.d. trädskola, cirka 9 hektar, som var Stockholms stads trädskola mellan 1979 och 2009. Plantskolan ligger mellan Lövstavägen i norr och Riddersviks gårdsväg i söder. Före 1979 brukades marken för lantbruk sedan flera århundranden.

Övriga delen av planområdet, och som berör aktuellt undersökningsområde, utgörs av allmänna grönytor i öster samt område som tidigare har varit banvall för järnväg. Järnvägen utgjordes av det s.k. "soptåget" som gick längs Lövstavägen i norra gränsen av området bort till Lövsta sopförbränningsanläggning. Järnvägen var i drift mellan 1889 och 1970. Troligen är den gamla spåranläggningen borttagen (räls, sliprar, spårballast) men rester av spårballast för utfyllnad inom området kan inte uteslutas. I det aktuella undersökningsområdet inom kvarter 1 gränsar en privat fastighet där det f.d. lokstallet ingår. Lokstallet användes för ånglok som ingick i driften av soptåget men slutade användas redan 1934. Från 1950-talet till 1992 användes ytorna av trafikkontoret för stadens verksamhet med väghållning och renhållning. Från cirka 1992 fram till idag har området använts till bilverkstad. Den privata fastigheten är omgärdad av ett stängsel på en svagt förhöjd markyta. Övriga markytor utgörs främst av allmänna grönytor, se figur 1.



Figur 1 Undersökningsområde, kvarter 1, röd markering. Vit streckad linje anger ungefärliga läget för tidigare järnvägsspår utmed Lövstavägen.

3 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

I tidigare undersökningar från 2001/2002/2014 (Tyréns, Sycon, WSP) - inom trädskolans ytor - har det generellt för området konstaterats förhöjda halter av metaller (bly, kadmium, koppar, zink, kvicksilver och nickel), över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). I huvudsak är halterna under riktvärdena för mindre känslig markanvändning (MKM). Föroreningarna förekommer bara i yttlig jord.

Inom nu aktuellt område har undersökning utförts 2014 (WSP) inom den nordvästra delen, främst runt lokstallet utanför den privata fastigheten. Undersökningen visade att halterna i jord är tydligt förhöjda, över riktvärdena för KM och närmast lokstallet och bilverkstaden på sydsidan även över MKM. De högsta halterna bedömdes vara lokaliserade till fyllningsmassor innehållande byggrester. Halter över MKM utgjordes av metallerna barium, koppar och zink.

4 GENERELLA RIKTVÄRDEN

4.1 JORD

Resultaten från utförda analyser jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark från 2009 (Rapport 5976). Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

Känslig Markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Marken skall t.ex. kunna användas till bostäder, daghem, odling etc. Grundvatten inom området används till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av markekosystem skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.

Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. Grundvattnet skyddas som en naturresurs. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av markekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

Då planerad markanvändning är bostäder antas i första hand de generella riktvärdena för KM vara tillämpbara för området.

4.2 ASFALT

Resultaten från laboratorieanalyserna för asfalt jämförs med Trafikverkets publikation (Vägverkets publ 2004:90), Faktablad; Hantering av asfalt och tjärasfalt, Miljöförvaltningen i Göteborg 2013, Naturvårdsverkets handbok – Klassning av farligt avfall 2013-02-13 samt avfallsförordningen 2011:297.

5 UTFÖRANDE

Provtagningen utfördes som komplement till den tidigare utförda provtagningen 2014, inom östra delen av området som planeras för byggnation.

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

5.1 PROVTAGNING I MARK

Provtagning i mark utfördes den 21 september 2017 med hjälp av skruvborr från borrhandsvagn. Sju borrhandspunkter provtogs med ett djup på cirka 1,5- 2,0 m under markytan. Den ursprungliga provtagningsplanen innehöll sex planerade provpunkter, men ytterligare en punkt lades till under pågående arbete då jordmaterial var svårt att få upp i en av originalpunkterna.

För varje punkt upprättades provtagningsprotokoll avseende jordart, jordlagerföljd, eventuell berg- och grundvattennivå samt övriga iakttagelser (lukt, missfärgningar, avfall m.m.). Provtagningspunkterna namngavs 17W01-17W06, med punkt 17W02.1 som lades till under provtagningen.

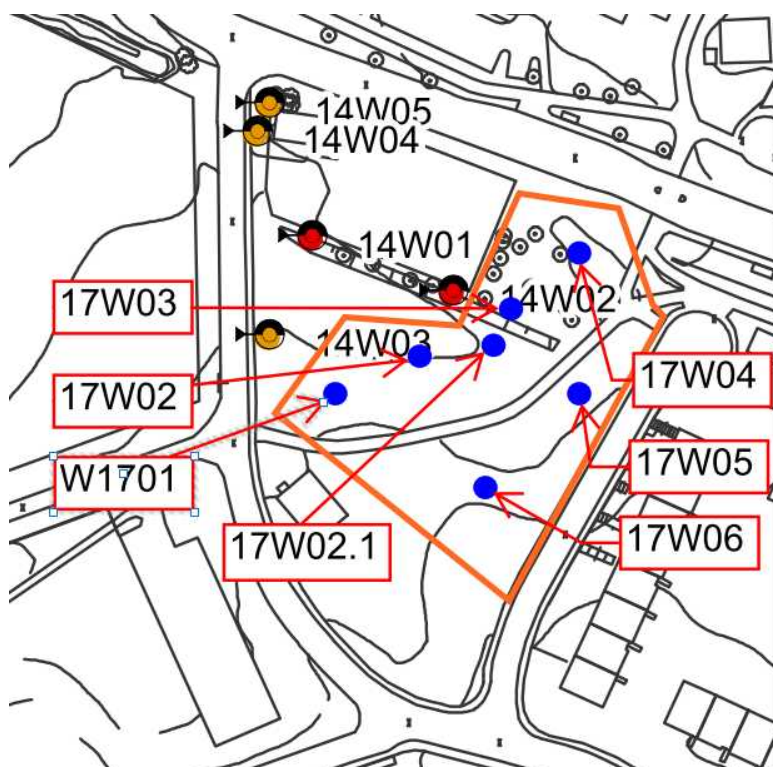
Totalt togs 26 prover ut och insamlades i diffusionstäta påsar. Provpunkterna återställdes genom återfyllnad med uppborrat material.

Screeninganalys av flyktiga organiska föreningar gjordes på samtliga prover med fotojonisationsdetektor (PID). Metoden är endast indikativ som underlag för analysurval.

Ett urval av jordprover skickades till det ackrediterade laboratoriet Eurofins för analys. Jordprover sparas i kyl tre månader efter provtagning för eventuellt kompletterande analyser. Totalt 18 prover analyserades avseende metaller och 17 på PAH. Av dessa analyserades tre stycken även på fraktionerade alifater och aromater. På fyra prov analyserades fyllningsjordens halt av TOC (totalhalt kol). På två samlingsprov (sammanslagning av delprover) har även laktest utförts för karaktärisering avseende deponiklass.

Ingen installation av grundvattenrör gjordes. Ingen grundvattenyta noterades vid undersökningen.

Provpunkternas placering visas i Figur 2, upprättat fältprotokoll finns som Bilaga 1.



Figur 2 Översiktlig placering av provpunkter (blå) i kvarter 1. Den orange linjen anger efterfrågat undersökningsområde. Även äldre provpunkter redovisade (KM-MKM = orange, >MKM = röd).

5.2 PROVTAGNING I VÄG

Provtagning genomfördes på asfalt i vägbanan samt material under väg (bärlager) den 10 oktober 2017. Detta utfördes längs två vägsträckor, på Löfstavägen (B-gata) och Riddersviksvägen (C-gata), se Figur 3. Provtagningen utfördes av Skanska Teknik, för dokumentation se Bilaga 9.

Sammanlagt togs sex provpunkter i Löfstavägen och tre provpunkter i Riddersviksvägen. Provtagning utfördes växelvis med punkter placerade på höger respektive vänster körbanan (mitt i körbanan). Vägytor återställdes med kallasfalt eller liknande.

Provtagningen syftar främst till kontroll av förekomst av PAH (polycykliska aromatiska kolväten), men även övriga ämnen i bärlagret som underlag för framtida hantering av schaktmassor.

PAH förekommer i tjärasfalt i äldre vägbeläggningar (före cirka 1975) och genom enkel fältanalys med lösningsmedelsbaserad vit sprayfärg fås indikation genom färgomslag. Fältobservationerna verifieras med laboratorieanalys för haltbestämning. Fyra laboratorieanalyser utfördes på asfalten.

Prover uttogs på bärlagret ner till cirka 0,5 m under asfalten. Prover analyserades på motsvarande parametrar som för jord. Totalt nio prover analyserades avseende metaller och PAH. Av dessa analyserades fem stycken även på fraktionerade alifater och aromater. På tre prov analyserades TOC-halten.



Figur 3 Vägsträckor för provtagning. Provtagning mellan de gula kryssen i bilden med ungefärligt redovisade lägen. Provtagningsområdet Kvarter 1 redovisas med gul ram.

6 RESULTAT

6.1 FÄLTINDIKATIONER

Kvarter 1

Vid fältarbetet noterades spår av byggrester (tegel och keramik) i fyra punkter. Två av punkterna (17W02 och 17W02.1) invid lokstallet/bilverkstaden, en punkt vid vägen Enbärsgränd (17W01) samt ner mot Enbärsgränd (17W06). Inga övriga indikationer på misstänkta föroreningar påträffades. Fyllningens mäktighet varierade och var som störst i nordöstra delen (1,8 m), därunder påträffades torrskorpelera. Utförda PID-analyser indikerade låg nivå av flyktiga ämnen. Fältnoteringar redovisas i Bilaga 1.

Vägar

Vid provtagning av asfalt noterades tjärindränkt makadam i sex av punkterna (17S01, 17S02, 17S03, 17S05, 17S07 och 17S09). I Riddersviksvägen noterades förekomst i alla tre punkter, i Lövstavägen Tenbart i det högra körfältet. Tjärasfalt bedömdes inte förekomma. Se Skanskas rapport, Bilaga 9.

I underliggande bärlager noterades inga avvikelser. Utförda PID-analyser indikerade låg nivå av flyktiga ämnen.

Fältnoteringar redovisas i Bilaga 2.

6.2 LABORATORIEANALYSER AV JORD, KVARTER

Ett urval av de uttagna jordproven har analyserats med avseende på metaller, fraktionerade alifater och aromater, BTEX, PAH16 och TOC. Samanställning av analysresultat redovisas i Bilaga 3 och laboratorierapporterna redovisas i Bilaga 7.

Sammanfattningsvis visar analysresultaten för organiska föreningar att:

- **PAH** förekommer i halter KM-MKM i fem punkter (17W02, 17W03, 17W04, 17W05, och 17W06).
- Övriga analyser underskrider KM eller MRR¹.

Sammanfattningsvis visar analysresultaten för metaller följande:

- Barium, bly, kadmium, koppar, kvicksilver och zink förekommer med halter över KM.
- Främst förekommer **bly**, **koppar**, **kvicksilver** och **zink** generellt över området, dessa påvisades med halt över KM i cirka 50 % av proverna och fördelat på alla sju provpunkter (med undantag koppar).
- **Barium** påträffades i halter >MKM i två prov (17W03_2 och 17W06_1). I övriga 16 prover påvisades halter mellan KM-MKM i ett prov. Resterande prover underskred riktvärdet för KM.
- **Bly** påträffades i halter >MKM i ett prov (17W03_2). Halten var mycket hög, 17 * MKM. I övriga 17 prover var halterna mellan KM-MKM i åtta prov, resterande prover visade halter under KM.
- **Koppar** påträffades i halter >MKM i två prov (17W02.1_1 och 17W03_2). I övriga 16 prover var halterna mellan KM-MKM i fyra prov, resterande under KM.
- **Zink** påträffades i halter >MKM i två prov (17W03_2 och 17W06_1). I övriga 16 prover var halterna KM-MKM i fem prov, resterande under KM.

Övriga ämnen påvisades med halter under MKM:

- **Kvicksilver** påträffades i halter KM-MKM i nio prov fördelade på alla provpunkter, i resterande nio prover var halten under KM.
- **Kadmium** påträffades i halter KM-MKM i två prov (17W03_2 och 17W06_1), i övriga prov under KM.

¹ Naturvårdsverkets Handbok Återanvändning av avfall i anläggningsändamål, nivå Mindre än Ringa Risk (MRR), Handbok 2010:1.

- Resterande ämnen (arsenik, kobolt, krom, nickel och vanadin) förekommer med låga halter, i alla analyser underskridande KM eller MRR.

På ritningsbilaga N201 presenteras provpunkterna med översiktlig redovisning av föroreningsnivå.

6.2.1 Laktester

Lakttest (2-steps skaktest) utfört på två samlingsprover för karaktärisering av avfall visar att fyllning inom kvarter 1 motsvarar följande deponiklass:

- Samlingsprov 1: Bestående av tre delprover (punkt 17W02.2, 17W03 och 17W06) med hög halt (FA eller över MKM) = Icke-farligt avfall (L/S 10)
- Samlingsprov 2: Bestående av fem delprover (punkt 17W04 och 17W05) med måttlig halt (KM-MKM) = Icke-farligt avfall (L/S 10)

I bilaga 1 och 3 framgår urval av delprover. Sammanställning av resultat från laktester, se bilaga 6. Vid utförande av totalhaltanalys gick inte alla analysparametrar att utföra på laboratoriet på grund av förbrukad provmängd.

6.3 LABORATORIEANALYSER AV ASFALT OCH BÄRLAGER

Asfalt

Tre asfaltsprov har analyserats med avseende på PAH16. Ett av proven delades på mitten för att särskilja asfalt från underlagrande tjärindränkt makadam, vilket resulterade i totalt fyra analyser. Analyser påvisar halter av summa-PAH mellan 11 mg/kg Ts (Riddersviksvägen) och 3300 mg/kg Ts (Lövstavägen). Den högsta halten avser delat prov på bedömt tjärindränkt makadam vilket innebär högsta hanteringsklass 4. Övriga tre prover, avseende asfalt, påvisar halter 11, 33 och 460 mg/kg Ts, vilket motsvarar klass 1 (underskridande 70 mg/kg Ts, fri återanvändning i vägar²) respektive klass 3 (300-1000 mg/kg Ts). Enbart i Lövstavägen påvisades halter som överskrider klass 1.

Resultaten korrelerar dåligt mot förväntat resultat baserat på fältobservationer och fältanalyser, i prover där låg halt PAH förväntades påvisades även hög halt och vice versa. Analysresultatet med klassning redovisas i Bilaga 5 och laboratorierapporten redovisas i Bilaga 8. Provpunkters placering i plan, se ritningsbilaga N202.

Bärlager

Nio prover av bärlager under asfalt har analyserats avseende organiska föreningar och metaller.

Sammanfattningsvis visar analysresultaten för organiska föreningar att:

- **PAH** förekommer med halter >KM i sex av de nio proverna, samtliga i Lövstavägen och i alla undersökningspunkter. Halten var även >MKM i tre prover (17S05 höger, 17S08 vänster och 17S09 höger), i en av dessa punkter motsvarar halten även farligt avfall (17S08 vänster).
- **Aromater >C10-C16** och **>C16-C35** förekommer i halter >MKM<FA i ett prov i Lövstavägen (17S08 vänster), samma punkt som har hög halt PAH. I ytterligare en punkt var halten av >C10-C16 KM-MKM (17S05 höger). Övriga analyser i Lövstavägen visade på låga halter, under KM eller MRR.
- I Riddersviksvägen påvisades låga halter, <KM och i huvudsak även <MRR, både för PAH och övriga föreningar.

² Vägverkets publikation 2004:90

Sammanfattningsvis visar analysresultaten för metaller att:

- **Bly, kobolt** eller **koppar** förekommer i halter KM-MKM i tre prov (17S06, 17S08 och 17S09), samtliga i Lövstavägen. Halterna ligger strax över KM.
- I övriga prover förekommer alla metaller med halter under KM eller MRR.

Analysresultatet med klassning redovisas i Bilaga 4. På ritningsbilaga N202 presenteras provpunkterna med översiktlig redovisning av föroreningsnivå.

7 UTVÄRDERING OCH SLUTSATSER

Den utförda markundersökningen visar att det finns tydligt förhöjda halter av föroreningar generellt i fyllningsjorden inom kvarter 1, över riktvärdena för KM. Främst metaller förekommer med förhöjda halter i samtliga provpunkter, ställvis även över MKM. Förekomsten av föroreningar fördelar sig inom alla djupintervall av fyllningen, som djupast är 1,8 m under markytan. Tidigare undersökningar inom Kvarter 1 har även de påvisat förhöjda halter av främst metaller i fyllning. Sammantaget visar alltså alla undersökningar att det finns ett åtgärdsbehov inom Kvarter 1 om markanvändningen omvandlas till bostadsmark, baserat på Naturvårdsverkets generella riktvärden.

Undersökningen av asfalt och bärlager i Riddersviksvägen visar att halterna är låga, både avseende PAH i asfalt (klass 1) och samtliga undersökta ämnen i bärlager (under KM). I Lövstavägen förekommer tjärhaltig beläggning (makadam eller asfalt) med ställvis hög halt PAH (högsta klass 4), och i bärlager med förhöjda halter av främst PAH, ställvis över MKM.

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

8 MASSHANTERING

Vid framtida hantering av överskottsmassor vid jordschakt visar utförda undersökningar att fyllning inom Kvarter 1 innebär omhändertagande som lägst MKM-massor. Ställvis kan fyllning behöva hanteras som både överskridande MKM och även farligt avfall. Kompletterande provtagning bedöms behöva utföras i samband med schakt för mer detaljerad klassning. För att klassificera massor för inert-, icke-farligt- eller farligt avfall-deponi kan eventuellt ytterligare laktester krävas. I undersökningen har de två laktester som utförts visat att jordmassor motsvarar kriterierna för icke-farligt avfall, antimon och kvicksilver var styrande parametrar (över gränsvärdet för inert avfall).

Vid framtida rivning av vägar indikerar resultaten av undersökningen att asfalt och bärlager inom Riddersviksvägen inte föranleder restriktioner vid masshantering avseende föroreningsinnehåll. Viss osäkerhet finns dock om tjärhaltig beläggning kan förekomma (makadam). Undersökningen visar däremot att beläggning (asfalt eller makadam) samt bärlager i Lövstavägen innehåller PAH vilket innebär att överskottsmassor vid schakt måste hanteras som förorenade, kompletterande provtagning kan bli aktuellt i samband med schakt.

REFERENSER

Naturvårdsverkets Handbok Återanvändning av avfall i anläggningsändamål, nivå Mindre än Ringa Risk (MRR), Handbok 2010:1

Vägverkets publikation 2004:90

Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark från 2009 (Rapport 5976)

Naturvårdsverkets handbok – Klassning av farligt avfall 2013-02-13 samt avfallsförordningen 2011:297
utvalda delar i Naturvårdsverkets rekommendationer (NV rapport 4310, 4311, 4918)

SGF:s fälthandbok Miljötekniska markundersökningar (2:2013)

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 36 500 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 3 700 medarbetare. www.wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
[wsp.com](http://www.wsp.com)



WSP Environmental 10248379

Riddersvik

Miljöteknisk provtagning

Beställare: Exploateringskontoret

Rapportdatum: 2018-02-01

Datum, fält: 2017-09-21

Fältgeotekniker: JA, CC

Kommentarer:	Analyser:
1. Geoteknisk benämning enligt SGF:s beteckningssystem.	M = 10 st metaller; + = även Hg
2. Analysresultaten redovisas separat.	P = PAH 16
3. Organiska kolväten - analys med fotojonisationsinstrument (PID).	O = oljekolväten, inkl PAH
Halterna redovisas som isobutenekvivalenter.	T = TOC beräknad
Mätning utförd på rumstempererat prov (ca 20 gr C).	L = Laktest (skakförsök), analys på eluat L/S 10
	L-1 = del av samlingsprov nr 1

Provmetod:	Nivå	Prov nr	Prel. geoteknisk benämning ¹	Anmärkning	PID ³	Labanalyser ²				
Skr=skruv	[m u my]					L	M	P	O	T
Provpunkt										
17W01										
Skr	0- 0,5	1	F/MuStSa	Rötter. Tegel. Porslin/keramik.	1,8		M+		O	T
	0,5- 1,0	2	F/LetSa		3		M+	P		
	1,0- 1,5	3	(Si) Let	Möjligt siltlager i torrskorpeleran.	2,1					
	1,5- 2,0	4	Let		2,2					
17W02										
Skr	0- 0,4	1	F/sa (mu)	Rötter	1,2		M+	P		
	0,4- 0,6	2	Sa		2,3		M+	P		
	0,6- 1,0	3	F/Let (sa)	Porslinsbit	2,3		M+	P		
	1,0- 1,5	4	Let		2,5		M+			
	1,5- 2,0	5	Le		3,2					
17W02.1										
Skr	0- 0,4	1	F/MuLetSa	Rötter. Porslin. Svart massa.	1,2	L-1	M+		O	T
	0,4- 1,0	2	F/LetSa	Rötter.	1,3		M+	P		
	1,0- 1,5	3	Let	Rötter.	2,1					
	1,5- 2,0	4	Let		2,2					
17W03										
Skr	0- 0,5	1	F/stgrSa	Små prover, svårt att få upp.	2,7		M+	P		
	0,5- 1,0	2	F/grSa	Rötter	1,5	L-1	M+	P		
	1,0-			Stopp. Gick inte att komma ner längre. Block ivägen.						
17W04										
Skr	0- 0,5	1	F/grSa	Mull?	2,5		M+	P		
	0,5- 1,0	2	F/grSa		2,1	L-2	M+	P		T
	1,0- 1,4	3	F/grSa		1,3					
	1,4- 1,8	4	F/Letsa		1,7	L-2	M+	P		
	1,8- 2,0	5	Let		1,8					
17W05										
Skr	0- 0,5	1	F/stgrSa		1	L-2	M+	P		
	0,5- 1,0	2	F/stgrSa		1,6	L-2	M+		O	T
	1,0- 1,2	3	F/Letsa		3,1	L-2	M+	P		
	1,2- 2,0	4	Let		1,6					
17W06										
Skr	0- 0,5	1	F/MuStSa	Rötter. Tegel.	1,6	L-1	M+	P		
	0,5- 0,9	2	F/sa		2,2		M+	P		
	0,9-			Stopp. Gick inte att komma ner längre. Block ivägen.						

WSP Environmental 10248379

Riddersvik

Miljöteknisk provtagning

Beställare: Exploateringskontoret

Rapportdatum: 2018-02-01

Datum, fält: 2017-10-10

Fältgeotekniker: Skanska

Kommentarer:	Analyser:
1. Geoteknisk benämning enligt SGF:s beteckningssystem.	M = 10 st metaller; + = även Hg
2. Analysresultaten redovisas separat.	P = PAH 16
3. Organiska kolväten - analys med fotojonisationsinstrument (PID). Halterna redovisas som isobutenekvivalenter.	O = oljekolväten, inkl PAH T = TOC beräknad
Mätning utförd på rumstempererat prov (ca 20 gr C).	Pasf = PAH på asfalt
4. Utfört av Skanska, se separat fältrapport	

Provmetod:	Nivå [m u my]	Prov nr	Prel. geoteknisk benämning ¹	Anmärkning	PID ³	Asf test med spray indikation ⁴	Labanalyser ²				
						IM=indränkt mak	M	P	O	T	Pasf
Provpunkt											
17S01 Höger körbana (riktning söder-norr)											
	0-0,045	1	Asfalt			Nej					
	0,045-0,14	1	makadam			Ja (på IM)					
	0,14- 0,6	2	Bärlager		0,6		M+	P			
17S02 Vänster körbana											
	0-0,045	1	Asfalt			Nej					Pasf
	0,045-0,14	1	makadam			Ja (på IM)					" "
	0,14- 0,6	2	Bärlager		0,6		M+		O	T	
17S03 Höger körbana											
	0- 0,035	1	Asfalt			Nej					
	0,035-0,13	1	makadam			Ja (på IM)					
	0,13- 0,6	2	Bärlager		0,4		M+	P			
17S04 Vänster körbana											
	0- 0,30	1	Asfalt			Nej					
	0,30- 0,8	2	Bärlager		0,4		M+	P			
17S05 Höger körbana											
	0- 0,13	1	Asfalt			Nej					
	0,13-0,24	1	makadam			Ja (på IM)					
	0,24- 0,7	2	Bärlager		5		M+		O	T	
17S06 Vänster körbana											
	0- 0,29	1	Asfalt			Nej					Pasf
	0,29- 0,8	2	Bärlager		0,4		M+		O		
17S07 Höger körbana											
	0- 0,13	1	Asfalt	separat analys asfalt (delat prov på labb)		Nej					Pasf
	0,13-0,23	1	makadam	separat analys asfalt (delat prov på labb)		Ja (på IM)					Pasf
	0,23- 0,7	2	Bärlager		0,2		M+		O	T	
17S08 Vänster körbana											
	0- 0,29	1	Asfalt			Nej					
	0,29- 0,8	2	Bärlager		0,2		M+		O		
17S09 Höger körbana											
	0- 0,20	1	Asfalt			Nej					
	0,20-0,30	1	makadam			Ja (på IM)					
	0,30- 0,8	2	Bärlager		0,7		M+	P			

2018-02-01

Provnummer	Provets märkning	Provtagningsdjup	Prel benämning	Anm.	Klass	Klass organiska	Klass metaller	Torrsubstans	Glödningsförlust	TOC	Bensen	Toluen	Etylbensen	Xylener	TEX, Summa	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Alifater >C16-C18	Alifater >C18-C25	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	PAH-L, summa	PAH-M, summa	PAH-H, summa	PAH, summa cancerogena	PAH, summa övriga
								%	% av TS	% av 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
177-2017-10200256	17W01_1	0-0,5	F/MuStSa	Rötter, Tegel, Porstln/keramik	>KM-MKM	>MRR-KM	>KM-MKM	80,9	6,3	3,6	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,045	0,39	0,64	0,55	0,52
10248379	17W01_2	0,5-1,0	F/letSa		<MRR	<MRR	<MRR	81,9																	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14
10248379	17W02_1	0-0,4	F/sa(mu)	Rötter	>KM-MKM	>KM-MKM	>KM-MKM	79,8																	< 0,045	0,64	1,1	0,95	0,81
10248379	17W02_2	0,4-0,6	Sa		<MRR	<MRR	<MRR	97,4																	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14
10248379	17W02_3	0,6-1,0	F/let(sa)	Porstlnsbit	<MRR	<MRR	<MRR	77,6																	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14
10248379	17W02_4	1,0-1,5	Let		>KM-MKM	<MRR	>KM-MKM	75,7																	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14
177-2017-10200262	17W02_1.1	0-0,4	F/MuLetSa	Rötter, Porstln, Svart massa	>MKM-FA	>MRR-KM	>MKM-FA	80,9	6,4	3,6	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,045	0,59	0,99	0,86	0,76
10248379	17W02_1.2	0,4-1,0	F/letSa	Rötter	>MRR-KM	<MRR	>MRR-KM	88																	< 0,045	0,15	0,24	0,21	0,23
10248379	17W03_1	0-0,5	F/stgrSa	Små prover, svårt att få upp	>MRR-KM	<MRR	>MRR-KM	92,2																	< 0,045	0,36	0,5	0,45	0,45
10248379	17W03_2	0,5-1,0	F/stgrSa	Rötter	FA**	>KM-MKM	FA**	94,2																	0,13	1,5	1,9	1,7	1,8
10248379	17W04_1	0-0,5	F/stgrSa	Mull?	>MRR-KM	>MRR-KM	>MRR-KM	89,2																	< 0,045	0,76	0,9	0,81	0,9
177-2017-10200267	17W04_2	0,5-1,0	F/stgrSa		>KM-MKM	>MRR-KM	>KM-MKM	94,4	1,2	0,68															< 0,045	0,34	0,6	0,5	0,48
10248379	17W04_4	1,4-1,8	F/letSa		>KM-MKM	>KM-MKM	>KM-MKM	84,5																	0,062	1,2	1,6	1,4	1,4
10248379	17W05_1	0-0,5	F/stgrSa		>KM-MKM	>KM-MKM	<MRR	88																	< 0,045	0,74	1,1	1	0,92
177-2017-10200270	17W05_2	0,5-1,0	F/stgrSa		>KM-MKM	>MRR-KM	>KM-MKM	82	3,7	2,1	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	12	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,045	0,54	0,87	0,75	0,71
10248379	17W05_3	1,0-1,2	F/letSa		>KM-MKM	>KM-MKM	>KM-MKM	85,2																	< 0,045	1	1,6	1,4	1,3
10248379	17W06_1	0-0,5	F/mustSa	Rötter, Tegel	>MKM-FA	>KM-MKM	>MKM-FA	87,9																	0,25	9,4	10	9,2	11
10248379	17W06_2	0,5-0,9	F/sa		>MRR-KM	>MRR-KM	>MRR-KM	95,9																	< 0,045	0,58	0,65	0,57	0,7
Antal								18	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	17	17	17	17	17
Antal över det gräns								18	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	14	14	14	14
MRR*	MRR endast aktuellt vid avfallshantering, massöverskott				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	2	0,5	-	-
KM**					-	-	-	-	-	-	0,012	10	10	10	-	25	25	100	100	-	100	10	3	10	3	3,5	1	-	-
MKM**					-	-	-	-	-	-	0,04	40	50	50	-	150	120	500	500	-	1000	50	15	30	15	20	10	-	-
>MKM-FA					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FA***	FA endast aktuellt vid avfallshantering, deponering. Utgör ej underlag för riskbedömning.				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	-	1000	10000	-	10000	1000	-	1000	-	-	-	-	100	1000

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:
 *Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1
 **Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) rev. 2016, känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)
 ***Färdigt avfall (FA) Avfall Sverige 2007:01. Från 1 juni 2015 gäller nya regler för klassificering av avfall i EU. EU-kommissionen arbetar med att ta fram en gemensam europeisk vägledning för klassning av avfall.

□ = färgmarkering avser samlingsprov för laktest 1
 □ = färgmarkering avser samlingsprov för laktest 2

2018-02-01

Provnummer	Provets märkning	Provtagningsdjup	Prel benämning	Anm.	Klass	Klass organiska	Klass metaller	Torrsubstans	Glödningsförlust	TOC	Arsenik, As	Barium, Ba	Bly, Pb	Kadmium, Cd	Kobolt, Co	Koppar, Cu	Krom, Cr	Kviksilver, Hg	Nickel, Ni	Vanadin, V	Zink, Zn
								%	% av TS	% av 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
177-2017-10200256	17W01_1	0-0,5	F/MuStSa	Rötter, Tegel, Porstln/keramik	>KM-MKM	>MRR-KM	>KM-MKM	80,9	6,3	3,6	6,3	170	150	0,56	7,6	110	23	1,2	14	33	300
10248379	17W01_2	0,5-1,0	F/letSa		<MRR	<MRR	<MRR	81,9			2,8	80	20	<0,20	13	28	37	0,056	24	44	89
10248379	17W02_1	0-0,4	F/sa(mu)	Rötter	>KM-MKM	>KM-MKM	>KM-MKM	79,8			5	240	240	0,58	7,2	120	26	0,96	19	36	330
10248379	17W02_2	0,4-0,6	Sa		<MRR	<MRR	<MRR	97,4			<1,9	28	11	<0,20	2,7	11	11	0,075	5,4	16	50
10248379	17W02_3	0,6-1,0	F/let(sa)	Porstlnsbit	<MRR	<MRR	<MRR	77,6			2,4	71	16	<0,20	11	21	36	<0,012	23	40	84
10248379	17W02_4	1,0-1,5	Let		>KM-MKM	<MRR	>KM-MKM	75,7			<2,4	92	35	<0,20	13	46	35	0,27	22	45	130
177-2017-10200262	17W02_1.1	0-0,4	F/MuLetSa	Rötter, Porstln, Svart massa	>MKM-FA	>MRR-KM	>MKM-FA	80,9	6,4	3,6	6,2	200	150	0,61	6,5	300	25	1,3	29	34	340
10248379	17W02_1.2	0,4-1,0	F/letSa	Rötter	>MRR-KM	<MRR	>MRR-KM	88			3,6	91	42	<0,20	9,6	42	31	0,23	19	41	130
10248379	17W03_1	0-0,5	F/stgrSa	Små prover, svart att få upp	>MRR-KM	<MRR	>MRR-KM	92,2			2,2	53	23	<0,20	7,8	33	29	0,054	14	31	100
10248379	17W03_2	0,5-1,0	F/grSa	Rötter	FA**	>KM-MKM	FA**	94,2			1,9	1800	990	1,6	11	220	35	0,54	26	24	1600
10248379	17W04_1	0-0,5	F/grSa	Mull?	>MRR-KM	>MRR-KM	>MRR-KM	89,2			<2,1	49	47	<0,20	4,8	22	18	0,036	7,5	23	82
177-2017-10200267	17W04_2	0,5-1,0	F/grSa		>KM-MKM	>MRR-KM	>KM-MKM	94,4	1,2	0,68	<2,0	51	54	<0,20	3,8	35	18	0,13	9,8	27	92
10248379	17W04_4	1,4-1,8	F/letSa		>KM-MKM	>KM-MKM	>KM-MKM	84,5			4,6	190	120	0,49	8,8	110	31	2,4	19	40	310
10248379	17W05_1	0-0,5	F/stgrSa		>KM-MKM	>KM-MKM	<MRR	88			2,5	48	16	<0,20	6	17	22	0,031	11	29	74
177-2017-10200270	17W05_2	0,5-1,0	F/stgrSa		>KM-MKM	>MRR-KM	>KM-MKM	82	3,7	2,1	5,3	140	150	0,42	6,2	80	24	0,85	14	34	230
10248379	17W05_3	1,0-1,2	F/letSa		>KM-MKM	>KM-MKM	>KM-MKM	85,2			5,2	150	240	0,43	5,7	83	22	0,79	12	30	330
10248379	17W06_1	0-0,5	F/mustSa	Rötter, Tegel	>MKM-FA	>KM-MKM	>MKM-FA	87,9			5,2	530	160	0,94	6,1	70	28	0,54	14	31	640
10248379	17W06_2	0,5-0,9	F/sa		>MRR-KM	>MRR-KM	>MRR-KM	95,9			2,9	65	21	<0,20	3,4	15	15	0,09	5,4	22	120

Antal	Antal över det gräns	18	4	4	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
MRR*	MRR endast aktuellt vid avfallshandling, massöverskott	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KM**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MKM**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
>MKM-FA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FA**	FA endast aktuellt vid avfallshandling, deponering. Utgör ej underlag för riskbedömning.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:
 *Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1
 **Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) rev. 2016, känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)
 ***Faritligt avfall (FA) Avfall Sverige 2007:01. Från 1 juni 2015 gäller nya regler för klassificering av avfall i EU. EU-kommissionen arbetar med att ta fram en gemensam europeisk vägledning för klassning av avfall.

☐ = färgmarkering avser samlingsprov för laktest 1
 ☐ = färgmarkering avser samlingsprov för laktest 2

2018-02-01

Provnummer	Provets märkning	Provningsdjup	Prel benämning	Anm.	Klass	Klass organiska	Klass metaller	Torssubstans	Glödningsförlust	TOC	Bensen	Toluen	Etylbensen	Xylener	TEX, Summa	Allfater >C5-C8	Allfater >C8-C10	Allfater >C10-C12	Allfater >C12-C16	Allfater >C16-C18	Allfater >C18-C20	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	PAH-L,summa	PAH-M,summa	PAH-H,summa	PAH,summa cancerogena	PAH,summa övriga	
								%	% av TS	% av 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
177-2017-11090230	17S01_2 "1H"	0,14-0,6	Bårlager (stGr)			MRR	MRR	MRR	95,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14	
177-2017-11090231	17S02_2 "2V"	0,14-0,6	Bårlager (stGr)			>MRR-KM	>MRR-KM	MRR	95,7	0,4	0,23	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,045	0,36	0,52	0,45	0,47
177-2017-11090232	17S03_2 "3H"	0,13-0,6	Bårlager (stGr)			MRR	MRR	MRR	94,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,045	< 0,075	0,12	0,11	0,47	
177-2017-11090233	17S04_2 "4V"	0,3-0,6	Bårlager (stGr)			>KM-MKM	>KM-MKM	MRR	93,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,076	4,1	8,1	6,9	5,4	
177-2017-11090234	17S05_2 "5H"	0,24-0,7	Bårlager (stGr)			>MKM-FA	>MKM-FA	MRR	93,1	1,6	0,91	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	8,1	15	24	< 4,0	5,1	9,6	4,5	27	20	19	32
177-2017-11090235	17S06_2 "6V"	0,3-0,8	Bårlager (stGr)			>KM-MKM	>KM-MKM	>KM-MKM	91,6	-	-	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	4,3	0,089	3,6	8,1	7,4	4,4
177-2017-11090236	17S07_2 "7H"	0,23-0,7	Bårlager (stGr)			>KM-MKM	>KM-MKM	MRR	91,7	0,7	0,4	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	3,2	0,25	4,3	8,5	7,4	5,7
177-2017-11090237	17S08_2 "8V"	0,3-0,8	Bårlager (stGr)			FA	FA	>KM-MKM	93,5	-	-	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	53	< 4,0	33	70	3	160	140	110	170
177-2017-11090238	17S09_2 "9H"	0,3-0,8	Bårlager (stGr)			>MKM-FA	>MKM-FA	>KM-MKM	92,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	97	100	93	110	
Antal									9	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	9	9	9	9	9	
Antal över det gräns									9	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7	8	8	8	
Minre än ringa risk*	MRR endast aktuellt vid avfallshantering					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	2	0,5	-	-	
KM**	-					-	-	-	-	-	-	0,012	10	10	10	-	25	25	100	100	-	100	10	3	10	3	3,5	1	-	-
MKM**	-					-	-	-	-	-	-	0,04	40	50	50	-	150	120	500	500	-	1000	50	15	30	15	20	10	-	-
>MKM-FA	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FA***	FA endast aktuellt vid avfallshantering					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	1000	1000	10000	-	10000	1000	-	1000	-	-	-	-	100	1000

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:
 *Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1
 **Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) rev. 2016, känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)
 ***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2007:01. Från 1 juni 2015 gäller nya regler för klassificering av avfall i EU. EU-kommissionen arbetar med att ta fram en gemensam europeisk vägledning för klassning av avfall.

2018-02-01

Provnummer	Provs märkning	Provtagningsdjup	Prel benämning	Anm.	Klass	Klass organiska	Klass metaller	Torsubstans	Glödningsförlust	TOC	Arsenik, As	Barium, Ba	Bly, Pb	Kadmium, Cd	Kobolt, Co	Koppar, Cu	Krom, Cr	Kviksilver, Hg	Nickel, Ni	Vanadin, V	Zink, Zn	
								%	% av TS	% av 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
177-2017-11090230	17S01_2 "1H"	0,14-0,6	Bärager (stGr)			MRR	MRR	MRR	95,7	-	-	< 1,9	37	6,5	< 0,20	5,9	12	16	< 0,010	8,1	17	32
177-2017-11090231	17S02_2 "2V"	0,14-0,6	Bärager (stGr)			>MRR<KM	>MRR<KM	MRR	95,7	0,4	0,23	< 1,9	29	6,3	< 0,20	11	8	10	0,019	5,5	15	22
177-2017-11090232	17S03_2 "3H"	0,13-0,6	Bärager (stGr)			MRR	MRR	MRR	94,2	-	-	< 2	41	4,6	< 0,20	7,7	8,3	22	< 0,010	9,2	23	26
177-2017-11090233	17S04_2 "4V"	0,3-0,6	Bärager (stGr)			>KM<MKM	>KM<MKM	MRR	93,3	-	-	< 2	46	12	< 0,20	15	14	24	0,039	7,9	21	37
177-2017-11090234	17S05_2 "5H"	0,24-0,7	Bärager (stGr)			>MKM<FA	>MKM<FA	MRR	93,1	1,6	0,91	< 2	20	7,7	< 0,20	7,8	5,8	6,3	0,022	3,5	11	23
177-2017-11090235	17S06_2 "6V"	0,3-0,8	Bärager (stGr)			>KM<MKM	>KM<MKM	>KM<MKM	91,6	-	-	< 2	49	12	< 0,20	21	16	19	0,031	5,5	18	37
177-2017-11090236	17S07_2 "7H"	0,23-0,7	Bärager (stGr)			>KM<MKM	>KM<MKM	MRR	91,7	0,7	0,4	< 2	17	3,8	< 0,20	7	6,2	5,9	< 0,010	2,2	9,7	15
177-2017-11090237	17S08_2 "8V"	0,3-0,8	Bärager (stGr)			FA	FA	>KM<MKM	93,5	-	-	< 2	160	97	< 0,20	11	94	29	0,16	12	37	210
177-2017-11090238	17S09_2 "9H"	0,3-0,8	Bärager (stGr)			>MKM<FA	>MKM<FA	>KM<MKM	92,6	-	-	< 2	26	11	< 0,20	17	12	10	0,054	3,6	15	38

Antal	Antal över det gräns	Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	>MKM<FA	FA***	g	3	3	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	
							g	3	3	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
		MRR endast aktuellt vid avfallshantering	-	-	-	-	-	-	-	10	-	20	0,2	-	40	40	0,1	35	-	120		
			-	-	-	-	-	-	-	10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250		
			-	-	-	-	-	-	-	25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500		
			-	-	-	-	-	-	-	1000	10000	2500	1000	2500	2500	10000	1000	1000	10000	2500		

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

*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1

**Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) rev. 2016, känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)

***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2007:01. Från 1 juni 2015 gäller nya regler för klassificering av avfall i EU. EU-kommissionen arbetar med att ta fram en gemensam europeisk vägledning för klassning av avfall.

2018-02-01

Provnummer	Provets märkning	Material	Bedömd tjära	Klass asfalt	Summa cancerogena PAH mg/kg Ts	Summa övriga PAH mg/kg Ts	Summa PAH med låg molekylvikt mg/kg Ts	Summa PAH med medelhög molekylvikt mg/kg Ts	Summa PAH med hög molekylvikt mg/kg Ts	Summa PAH16 mg/kg Ts
------------	------------------	----------	--------------	--------------	-----------------------------------	------------------------------	--	--	---	-------------------------

11130030	17S02_1	Asfalt	Ja (i skikt IM)	Klass 1	3	7,9	0,83	6,8	3,3	11
11130031	17S06_1	Asfalt	Nej	Klass 1	8,6	24	2,6	21	9,4	33
11130032	17S07_1:1 (delat prov)	Asfalt	Nej	Klass 3	110	350	43	300	120	460
11130033	17S07_1:2 (delat prov)	Asfalt (makadam)	Ja (IM)	Klass 4	770	2500	290	2100	840	3300

IM = indränkt makadam

Jämförvärden asfalt

Klass	Summa PAH16	Hantering
Klass 1	<70	Fri återanvändning i vägar
Klass 2	>70<300	Begränsad återanvändning i bärlager och förstärkningslager i vägar under ny asfalt, samråd miljöförvaltning
Klass 3	>300<1000	Begränsad återanvändning i bärlager och förstärkningslager i vägar under ny asfalt, ej inom känsliga områden. Samråd miljöförvaltning
Klass 4	>1000	*En särskild bedömning görs av hur massorna hanteras, samråd miljöförvaltning
Klass 4	>1000	**Farligt avfall, avlämnas på godkänd deponi

*VV Publ 2004:90

**Faktablad Hantering av asfalt och tjärasfalt Göteborg

Naturvårdsverket, handbok - Klassning av farligt avfall 2013-02-13

Bitumenblandningar som innehåller stenkoltjära (170301*)

sum PAH16 >300 mg/kg Farligt avfall

Avfallsförordningen 2011:297

Stenkoltjära >0,1%) Farligt avfall

2018-02-01

Parameter	Enhet	177-2017-12180567	177-2017-12180568	NVs Handbok 2010:1	Gränsvärde för utlakning NFS 2004:10			
		Lakning Samlingsprov 1 (hög totalhalt)*	Lakning Samlingsprov 2 (måttlig totalhalt)**	Nivå Mindre än ringa risk (MRR)	Inert avfall	icke-farligt avfall	Farligt avfall som deponeras på IFA deponi	Farligt avfall
Lakvåtska (L/S10)								
Antimon Sb	mg/kg Ts	0,11	0,11	-	0,06	0,7	0,7	5
Arsenik As	mg/kg Ts	0,059	<0,050	0,09	0,5	2	2	25
Barium Ba	mg/kg Ts	<2,0	<2,0	-	20	100	100	300
Bly Pb	mg/kg Ts	<0,050	<0,050	0,2	0,5	10	10	50
Kadmium Cd	mg/kg Ts	<0,0040	<0,0040	0,02	0,04	1	1	5
Koppar Cu	mg/kg Ts	0,49	0,37	0,8	2	50	50	100
Krom Cr	mg/kg Ts	<0,050	<0,050	1	0,5	10	10	70
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	0,027	0,032	0,01	0,01	0,2	0,2	2
Molybden Mo	mg/kg Ts	<0,050	0,11	-	0,5	10	10	30
Nickel Ni	mg/kg Ts	<0,040	<0,040	0,4	0,4	10	10	40
Selen Se	mg/kg Ts	<0,010	<0,010	-	0,1	0,5	0,5	7
Zink Zn	mg/kg Ts	<0,40	<0,40	4	4	50	50	200
Klorid	mg/kg Ts	<10	<10	130	800	15000	15000	25000
Fluorid	mg/kg Ts	4,6	6,2	-	10	150	150	500
Sulfat	mg/kg Ts	59	51	200	1000	20000	20000	50000
Destillerbara fenoler	mg/kg Ts	<0,10	<0,10	-	1	-	-	-
DOC	mg/kg Ts	180	120	-	500	800	800	1000
Ts för lösta ämnen	mg/kg Ts	<800	<800	-	4000	60000	60000	100000
Totalhalter i ursprungsprov NFS 2004:10								
Parameter	Enhet			NVs Handbok 2010:1	Gränsvärde för totalhalter i ursprungsprov NFS 2004:10			
				Nivå Mindre än ringa risk (MRR)	Inert avfall	icke-farligt avfall	Farligt avfall som deponeras på IFA deponi	Farligt avfall
Totalhalter i samlingsprovet								
pH		8,3	8,1			>6	>6	
TOC	% Ts	3,9	1,8	-	3	10 ^x	5	6
ANC	mol H+/kg Ts	0,14		-	-	ska undersökas	ska undersökas	ska undersökas
BTEX	mg/kg Ts		<0,2	-	6	-	-	-
Oljeindex (>C10-C40)	mg/kg Ts		<40	-	500	-	-	-
PAHcanc.	mg/kg Ts		1,2	-	10	-	-	-
PAHövriga	mg/kg Ts		1,1	-	40	-	-	-
PCB7	mg/kg Ts		<0,0070	-	1	-	-	-
PAH-L	mg/kg Ts		<0,045	0,6	-	-	-	-
PAH-M	mg/kg Ts		0,84	2	-	-	-	-
PAH-H	mg/kg Ts		1,4	0,5	-	-	-	-
Arsenik As	mg/kg Ts	***	***	10	-	-	-	-
Bly Pb	mg/kg Ts	***	***	20	-	-	-	-
Kadmium Cd	mg/kg Ts	***	***	0,2	-	-	-	-
Koppar Cu	mg/kg Ts	***	***	40	-	-	-	-
Krom Cr	mg/kg Ts	***	***	40	-	-	-	-
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	***	***	0,1	-	-	-	-
Nickel Ni	mg/kg Ts	***	***	35	-	-	-	-
Zink Zn	mg/kg Ts	***	***	120	-	-	-	-

*) samlingsprov av 17W02_1_1 + 17W03_2 + 17W06_1

**) samlingsprov av 17W04_2 + 17W04_4 + 17W05_1 + 17W05_2 + 17W05_3

***) analys på totalhalt metaller ej utförd på samlingsprov, för totalhalt se ingående delprover

x) Enligt NFS 2004:4 (föreskrift om brännbart- och organiskt avfall),
gränsvärde anges inte i NFS 2004:10.

2018-02-01
Bilaga 7
(42 sidor)

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

AR-17-SL-208503-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200256	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-11-01		
Provmärkning:	17W01_1		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	6.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.6	% Ts			a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.072	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.075	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.090	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.082	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.086	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.64	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.55	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.52	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	170	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	150	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.55	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	110	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	1.2	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	300	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-201021-01

EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-10200257	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W01_2		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	80	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	37	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.056	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	44	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	89	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

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

AR-17-SL-201050-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200258	Djup (m)	0-0,4
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W02_1		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.64	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.95	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.81	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	5.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	240	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	240	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.58	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	120	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.96	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	36	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	330	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-201022-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200259	Djup (m)	0,4-0,6
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W02_2		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.075	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	50	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

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

AR-17-SL-201020-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200260	Djup (m)	0,6-1,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W02_3		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	71	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	84	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-200799-01

EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200261	Djup (m)	1,0-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21		
Provet ankom:	2017-10-20				
Utskriftsdatum:	2017-10-24				
Provmärkning:	17W02_4				
Provtagningsplats:	10248379				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	92	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	35	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	46	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.27	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-208504-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-10200262	Djup (m)	0-0,4
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-11-01		
Provmärkning:	17W02.1_1		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	6.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.6	% Ts			a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.078	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.59	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.99	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.86	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.76	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	6.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	200	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	150	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.61	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	300	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	1.3	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	340	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-201023-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200263	Djup (m)	0,4-1,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W02.1_2		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.43	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	91	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	42	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	9.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	42	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.23	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-200904-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200264	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W03_1		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.091	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.069	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.36	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.50	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.45	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.45	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.90	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	53	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.054	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-200656-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200265	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W03_2		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.69	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.079	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.55	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	1800	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6900	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	1.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	220	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.54	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	1600	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-200934-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200266	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W04_1		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.100	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.061	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.097	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.76	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.90	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.81	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.90	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	47	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.036	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	7.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	82	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-208505-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200267	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-11-01		
Provmärkning:	17W04_2		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.2	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.68	% Ts			a)
Bens(a)antracen	0.083	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.080	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.085	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.098	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.60	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.50	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.48	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.98	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	54	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	35	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.13	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	92	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-201051-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200268	Djup (m)	1,4-1,8
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W04_4		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.51	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.039	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.040	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.48	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.062	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	190	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	120	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.49	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	8.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	110	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	2.4	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	310	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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

AR-17-SL-201052-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-10200269	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W05_1		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.032	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.74	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.92	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.9	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	48	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.031	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	74	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-208506-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-10200270	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-11-01		
Provmärkning:	17W05_2		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.7	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.1	% Ts			a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.54	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.87	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.75	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.71	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.5	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	5.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	150	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.42	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	80	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.85	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	230	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-201053-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200271	Djup (m)	1,0-1,2
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W05_3		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.50	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.046	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.047	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.45	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.7	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	5.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	150	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	240	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.43	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	83	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.79	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	330	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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]
 Johan Larell
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-201371-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200272	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W06_1		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	3.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.23	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.15	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.095	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	4.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	3.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	9.4	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	10	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	9.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	11	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	20	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	5.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	530	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	160	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.94	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	70	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.54	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	640	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-201040-01
EUSELI2-00474188

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10200273	Djup (m)	0,5-0,9
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-09-21
Provet ankom:	2017-10-20		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17W06_2		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.096	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.083	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.095	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.075	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.58	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.65	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.57	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.70	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.090	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

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

AR-18-SL-000437-01
EUSELI2-00492601

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12180567	Typ av lakning	Enstegs skaktest L/S=10		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-12-18				
Utskriftsdatum:	2018-01-02				
Provmärkning:	Samlingsprov 17W02.1_1(177-2017-10200262)+17W03_2(177-2017-10200265)+17W06_1(177-2017-10200272)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
pH	8.0		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur	21.6	°C		EN 12457/1-4	a)*
Konduktivitet	12	mS/m		SS-EN 27888:1994	a)
Antimon Sb	0.11	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	0.059	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	<2.0	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd	<0.0040	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu	0.49	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.027	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Molybden Mo	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Nickel Ni	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Selen Se	<0.010	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Klorid	<10	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fluorid	4.6	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat	59	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fenolindex	<0.10	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 14402	a)
DOC	180	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	a)
Ts för lösta ämnen	<800	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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-003v47

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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]
Charlotte Ceder
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-18-SL-000438-01

EUSELI2-00492601

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12180568	Typ av lakning	Enstegs skaktest L/S=10		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-12-18				
Utskriftsdatum:	2018-01-02				
Provmärkning:	Samlingsprov 17W04_2(177-2017-10200267)+17W04_4(177-2017-10200268)+17W05_1(177-2017-10200269)+17W05_2(177-2017-10200270)+17W05_3(177-2017-10200271)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
pH	7.8		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur	21.5	°C		EN 12457/1-4	a)*
Konduktivitet	11	mS/m		SS-EN 27888:1994	a)
Antimon Sb	0.11	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	<2.0	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd	<0.0040	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu	0.37	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Molybden Mo	0.11	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Nickel Ni	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Selen Se	<0.010	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Klorid	<10	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fluorid	6.2	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat	51	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fenolindex	<0.10	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 14402	a)
DOC	120	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	a)
Ts för lösta ämnen	<800	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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-003v47

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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]
Johan Larell
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-18-SL-005946-01

EUSELI2-00494325

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-12220488	Provtagare	Charlotte Ceder	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-09-17	
Matris:	Avfall			
Provet ankom:	2017-12-22			
Utskriftsdatum:	2018-01-12			
Provmärkning:	Samlingsprov 17W02.1_1(177-2017-10200262)+17W03_2(177-2017-10200265)+17W06_1(177-2017-10200272)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871
pH	8.3		0.2	SS-EN 15933:2012
Kol C	4.0	% Ts	10%	EN 13137:2001
TIC, totalt oorganiskt kol	0.02	% Ts	5%	SS-EN 13137:2001 metodappl. A
TOC	3.9	% Ts	10%	SS-EN 13137:2001 metodappl. A
ANC	0.14	mol H+/kg Ts	10%	EN 14429:2015, Annex C mod
Kemisk kommentar Samtliga analyser är utförda på torkat och provberett material.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson, 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-003v47

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

AR-18-SL-005947-01

EUSELI2-00494325

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12220489	Provtagare	Charlotte Ceder	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-09-17	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2017-12-22			
Utskriftsdatum:	2018-01-12			
Provmärkning:	Samlingsprov 17W04_2(177-2017-10200267)+17W04_4(177-2017-10200268)+17W05_1(177-2017-10200269)+17W05_2(177-2017-10200270)+17W05_3(177-2017-10200271)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871
Torrsubstans	98.0	%	5%	SS-EN 12880:2000
pH	8.1		0.2	SS-EN 15933:2012
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Bens(a)antracen	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Krysen	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluoranten	0.41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibens(a,h)antracen	0.041	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Fenantren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Antracen	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoranten	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(g,h,i)perylen	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.84	mg/kg Ts		
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		

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-003v47

Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	2.3	mg/kg Ts			b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	b)
Kol C	1.9	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	0.06	% Ts	5%	SS-EN 13137:2001 metodappl. A	b)
TOC	1.8	% Ts	10%	SS-EN 13137:2001 metodappl. A	b)
TPH C10-C22	< 40	mg/kg Ts		DIN EN 14039 / LAGA KW 04	a)
TPH C10-C40	< 40	mg/kg Ts		DIN EN 14039 / LAGA KW 04	a)
Kemisk kommentar Samtliga analyser är utförda på torkat och provberett material.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling), GERMANY
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson, 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-003v47

2018-02-01
Bilaga 8
(26 sidor)

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

AR-17-SL-216780-01
EUSELI2-00480392

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-11090230	Djup (m)	0,14-0,6
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-10-17
Provet ankom:	2017-11-08		
Utskriftsdatum:	2017-11-13		
Provmärkning:	17S01_2 "1H"		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	32	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

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

AR-17-SL-216735-01
EUSELI2-00480392

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-11090231	Djup (m)	0,14-0,6
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-10-17
Provet ankom:	2017-11-08		
Utskriftsdatum:	2017-11-13		
Provmärkning:	17S02_2 "2V"		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.23	% Ts			a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.084	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.066	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.069	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.36	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.52	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.45	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.47	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.92	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	8.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.019	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	22	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-216786-01
EUSELI2-00480392

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-11090232	Djup (m)	0,13-0,6
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-10-17
Provet ankom:	2017-11-08		
Utskriftsdatum:	2017-11-13		
Provmärkning:	17S03_2 "3H"		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	4.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	8.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	26	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-216787-01
EUSELI2-00480392

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-11090233	Djup (m)	0,3-0,6
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-10-17
Provet ankom:	2017-11-08		
Utskriftsdatum:	2017-11-13		
Provmärkning:	17S04_2 "4V"		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.96	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.26	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.046	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	1.9	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	1.9	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.076	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	4.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	8.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	6.9	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	5.4	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	12	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.039	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	7.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	37	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

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]
 Johan Larell
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-216097-01
EUSELI2-00480392

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-11090234	Djup (m)	0,24-0,7
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-10-17
Provet ankom:	2017-11-08		
Utskriftsdatum:	2017-11-13		
Provmärkning:	17S05_2 "5H"		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.91	% Ts			a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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	8.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	15	mg/kg Ts			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	5.1	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	3.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	6.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	9.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	4.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	3.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	6.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	2.9	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.51	mg/kg Ts	30%	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-003v47

Naftalen	1.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	2.0	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.86	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	1.5	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	7.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	2.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	9.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	6.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	4.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	27	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	20	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	19	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	32	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	51	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	7.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	5.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	23	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-216772-01
EUSELI2-00480392

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-11090235	Djup (m)	0,3-0,8
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-10-17
Provet ankom:	2017-11-08		
Utskriftsdatum:	2017-11-13		
Provmärkning:	17S06_2 "6V"		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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/benzo(a)antracener	1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpiren/fluorantener	2.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	4.3	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.79	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.30	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.059	mg/kg Ts	40%	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-003v47

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.042	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	1.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.74	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.089	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.6	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	8.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	7.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	4.4	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	12	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.031	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	37	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-216773-01
EUSELI2-00480392

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-11090236	Djup (m)	0,23-0,7
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-10-17
Provet ankom:	2017-11-08		
Utskriftsdatum:	2017-11-13		
Provmärkning:	17S07_2 "7H"		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.7	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.40	% Ts			a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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/benzo(a)antracener	1.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	2.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	3.2	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.93	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluorantener	2.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.34	mg/kg Ts	30%	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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.14	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.097	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.17	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.76	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	4.3	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	8.5	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	7.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	5.7	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	13	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	6.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	5.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	9.7	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	15	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-216153-01
EUSELI2-00480392

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-11090237	Djup (m)	0,3-0,8
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-10-17
Provet ankom:	2017-11-08		
Utskriftsdatum:	2017-11-13		
Provmärkning:	17S08_2 "8V"		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			a)
Alifater >C16-C35	53	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	33	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	23	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	47	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	70	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	3.6	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.74	mg/kg Ts	40%	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-003v47

Acenaften	2.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	4.9	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	58	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	9.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	3.0	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	160	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	140	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	130	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	170	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	300	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	160	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	97	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	94	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.16	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	210	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

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

AR-17-SL-217205-01
EUSELI2-00480392

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-11090238	Djup (m)	0,3-0,8
Provbeskrivning:		Provtagare	Charlotte Ceder
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-10-17
Provet ankom:	2017-11-08		
Utskriftsdatum:	2017-11-13		
Provmärkning:	17S09_2 "9H"		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	9.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	2.9	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.058	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.35	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	3.9	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	8.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	6.9	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	97	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	100	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	93	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	110	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	200	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.054	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	38	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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

AR-17-SL-224393-01
EUSELI2-00481344

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-11130030	Djup (m)	0-0,14
Provbeskrivning:		Provtagare	CHarlotte Ceder
Matris:	Asfalt	Provtagningsdatum	2017-10-10
Provet ankom:	2017-11-09		
Utskriftsdatum:	2017-11-22		
Provmärkning:	17S02_1		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.64	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.61	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.89	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.46	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.082	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.053	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.59	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.62	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	2.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.73	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.83	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.8	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	7.9	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	11	mg/kg Ts			a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.					

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

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

AR-17-SL-224394-01
EUSELI2-00481344

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-11130031	Djup (m)	0-0,29
Provbeskrivning:		Provtagare	CHarlotte Ceder
Matris:	Asfalt	Provtagningsdatum	2017-10-10
Provet ankom:	2017-11-09		
Utskriftsdatum:	2017-11-22		
Provmärkning:	17S06_1		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	2.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.74	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.29	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.73	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	0.079	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	1.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	2.0	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	7.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	2.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	5.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	3.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.75	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	2.6	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	21	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	9.4	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	8.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	24	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	33	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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-003v47

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

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

AR-17-SL-224395-01
EUSELI2-00481344

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-11130032	Djup (m)	0-0,15
Provbeskrivning:		Provtagare	CHarlotte Ceder
Matris:	Asfalt	Provtagningsdatum	2017-10-10
Provet ankom:	2017-11-09		
Utskriftsdatum:	2017-11-22		
Provmärkning:	17S07_1:1		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	99.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	3.1	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	7.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	0.75	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	27	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	100	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	78	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	56	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	10.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	43	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	300	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	120	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	110	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	350	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	460	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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-003v47

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

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

AR-17-SL-224396-01
EUSELI2-00481344

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10248379

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-11130033	Djup (m)	0,15-0,24
Provbeskrivning:		Provtagare	CHarlotte Ceder
Matris:	Asfalt	Provtagningsdatum	2017-10-10
Provet ankom:	2017-11-09		
Utskriftsdatum:	2017-11-22		
Provmärkning:	17S07_1:2		
Provtagningsplats:	10248379		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	99.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	190	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	150	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	220	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	120	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	70	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	24	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	94	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	4.6	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	190	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	200	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	770	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	250	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	540	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	370	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	67	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	290	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2100	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	840	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	770	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2500	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3300	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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-003v47

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

charlotte.ceder@wsp.com (charlotte.ceder@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Bilaga 9

Vår kontakt:
Jonas Gröndal
Telefon 010-448 72 57
Jonas.grondal@skanska.se
Skanska Sverige AB
VTC-Nord, Farsta

PAH-analys Riddersvik, WSP
Version 1

Tjockleksmätning+ PAH-analys (Färgmetod)

Beställare: Johan Larell, WSP
Objekt: Riddersvik (Lövstavägen, Riddersviksvägen)
Provtagningsplats: Riktad provtagning från beställare

Bakgrund

Ett arbete som kan innebära borttagning av befintlig asfaltbeläggning skall utföras i Riddersvik. VTC-Nord i Farsta fick uppdrag att på 9 punkter borra upp asfaltkärnor för att mäta tjocklek samt kontrollera om det finns tjärförekomst i asfaltbeläggningarna. Även ta upp bärlager.

Generellt kan sägas att stenkoltjäran, som kom från kokseldning, främst användes för att binda grovt stenmaterial vid s.k. tankbeläggningar där tjäran sprutades över makadam. Tjäran användes även som vidhäftningsförbättrare mellan bindemedel och sten i verksblandad asfalt men då i mycket lägre halter. I praktiken är det alltså bara i tankbeläggningar utförda före 1974, då metoden förbjöds, som det är några större halter tjära och där problem kan förekomma.

Riskerna med eventuell tjära i befintlig asfalt ligger i att PAH-ämnen kan frigöras vid uppvärmning av gammal asfalt och indränkningar vilket kan vara hälsovådligt.

”Provning”

Förekomst av stenkoltjära undersöks och riskbedömningar kan ske på tre nivåer:

1. Inledande bedömning av förekomst med snabbmetod. (färgmetod)
2. Vid indikation på tjärinnehåll så görs på begäran av beställare en allmän riskbedömning genom analys av PAH-värden (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons) på laboratoriet i Malmö.
3. Vid påträffande av höga PAH-värden så fastställs eventuella miljörisker genom urlakningsförsök.

Utförande

Skanska VTC-Farsta har under många år utfört denna typ av provtagning. En borbuss och en lastbil utrustad med hydraulhammare samt TMA-skydd är ekipaget som ger sig ut på vägen.

Först borrar asfalten upp med hjälp av borrkrona (170mm diameter) för att hydraulhammarens ihåliga rör kan ta sig ner på önskat djup för att sedan ta med sig bär- eventuellt förstärkningslager upp.

I detta fall efterfrågades endast bärlager så då stannade hammaren vid ca en halvmeters djup under asfalten.

Steg 1 (borra asfalt)



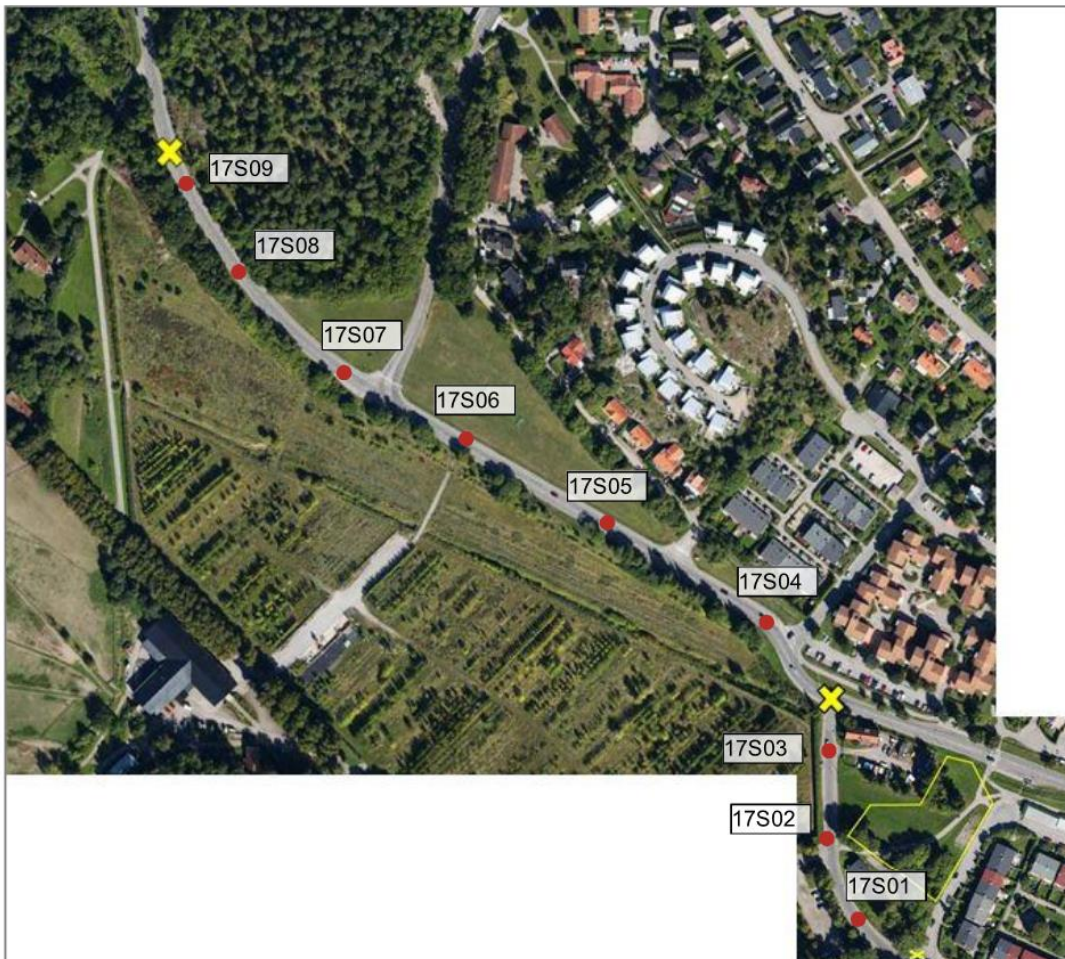
Steg 2 (Upptagning bär- förstärkningslager)



Steg 3 (Urskilja, mäta gruslager)



Provtagningskarta



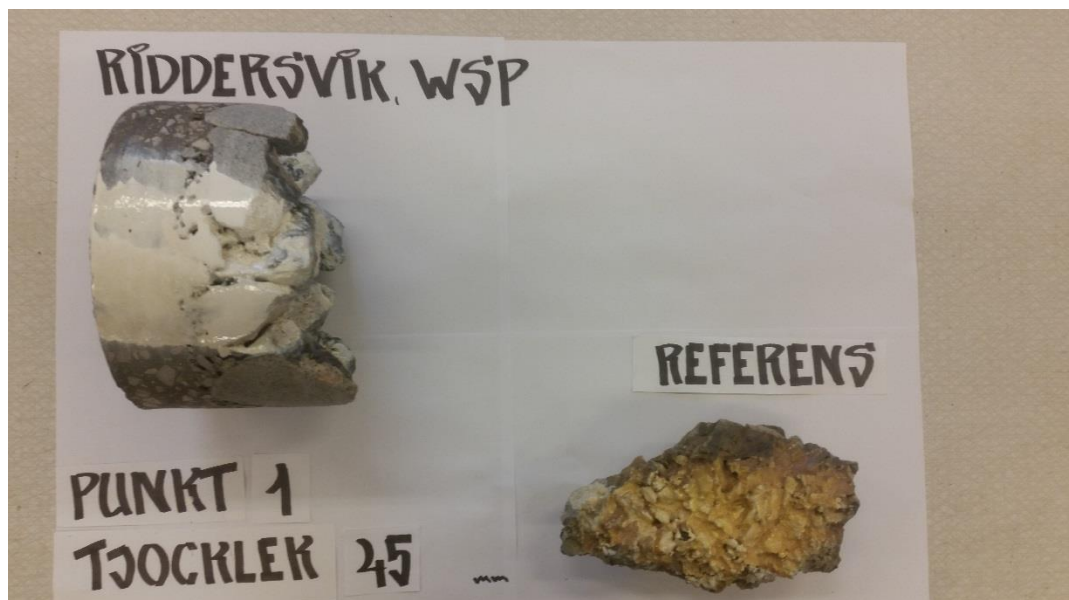
Samtliga borrkärnor är tagna mellan hjulspår.
Start vid 17S01 i höger körfält. Efter det varannan vänster/höger.

PAH (Färgmetod)+Tjockleksmätning

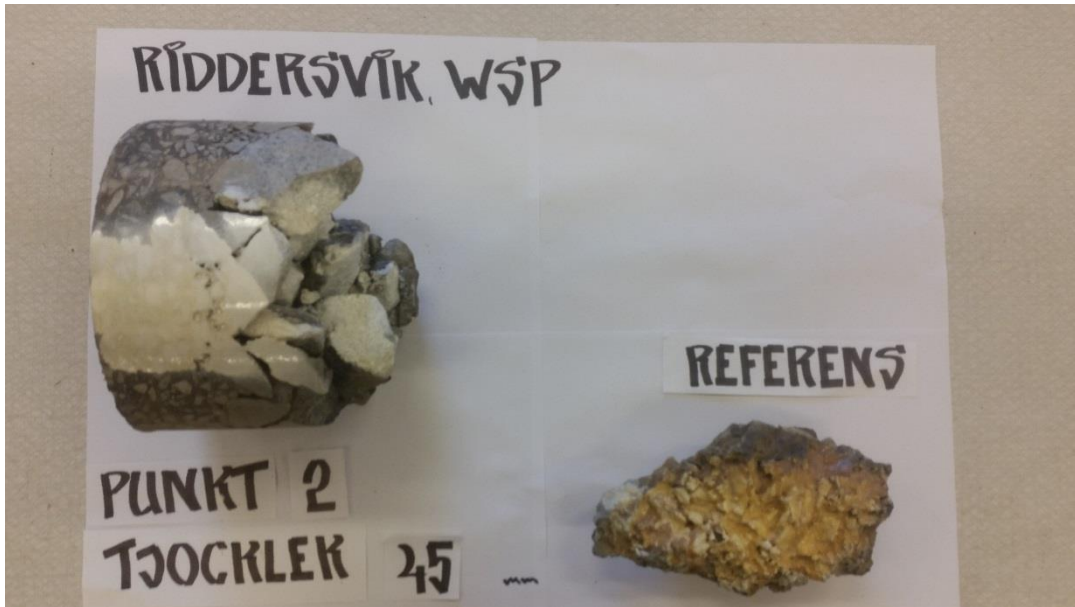
Punkt	Tjocklek asfalt mm	PAH
17S01 Höger	45+100 IM*	Ja (>45mm)
17S02 Vänster	45+100 IM	Ja (>45mm)
17S03 Höger	35+100 IM	Ja (>35mm)
17S04 Vänster	300	Nej
17S05 Höger	135+100 IM	Ja (>135mm)
17S06 Vänster	290	Nej
17S07 Höger	125+100 IM	Ja (>125mm)
17S08 Vänster	285	Nej
17S09 Höger	200+100 IM	Ja (>190mm)

* IM= Indränkt makadam. Måtten är ej precisa då det lossnat IM i botten av borrhörnorna.

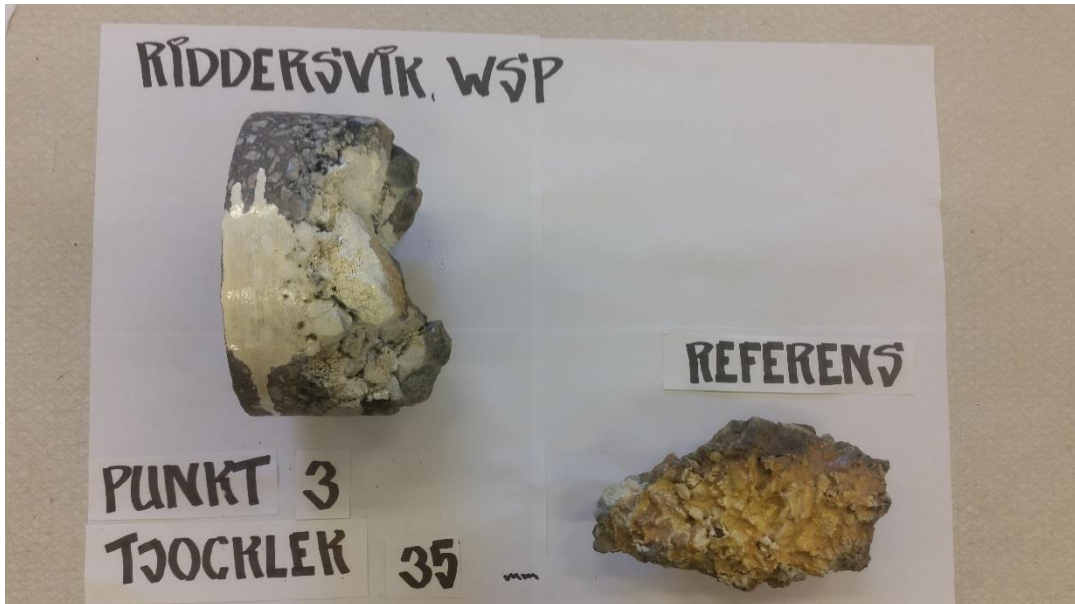
Punkt 1



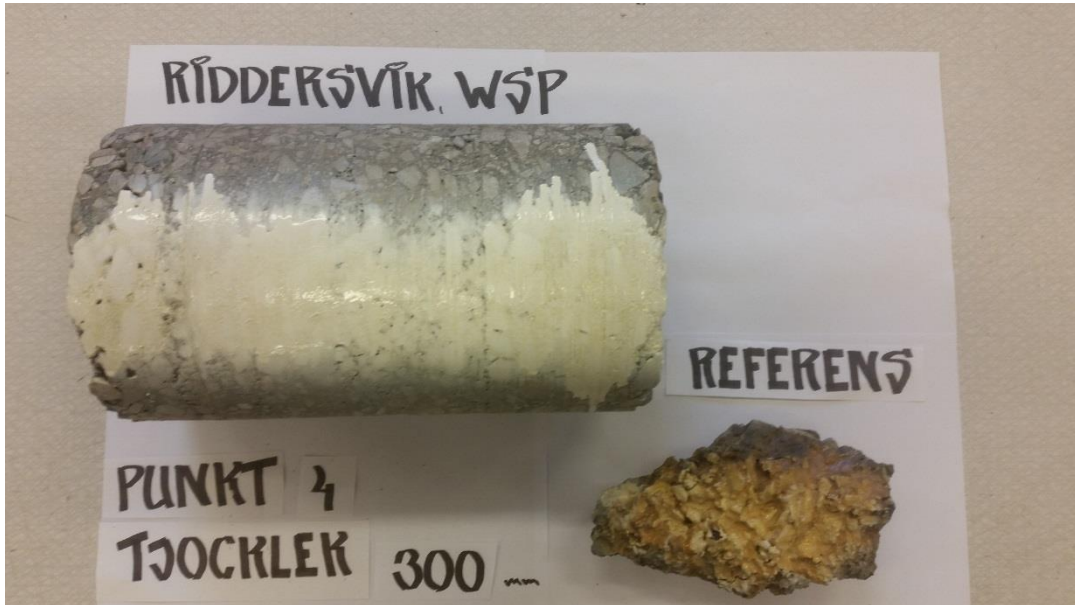
Punkt 2



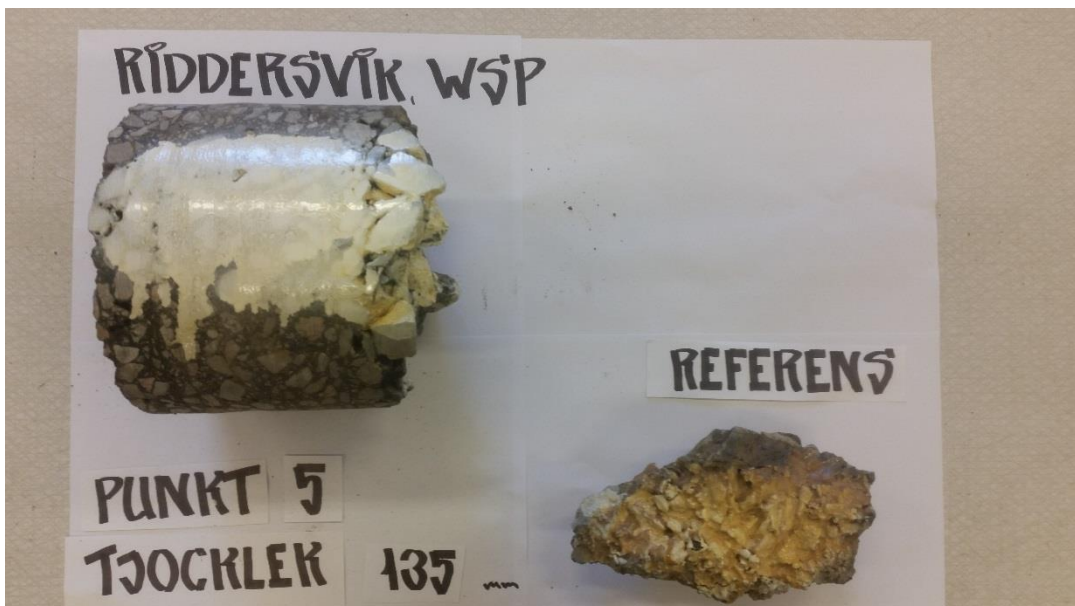
Punkt 3



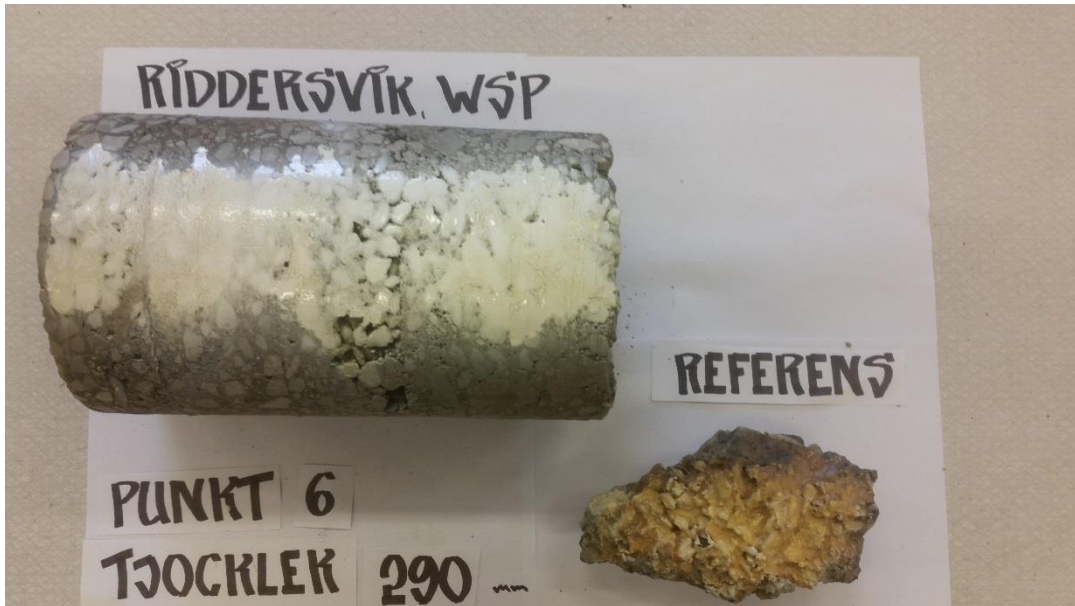
Punkt 4



Punkt 5



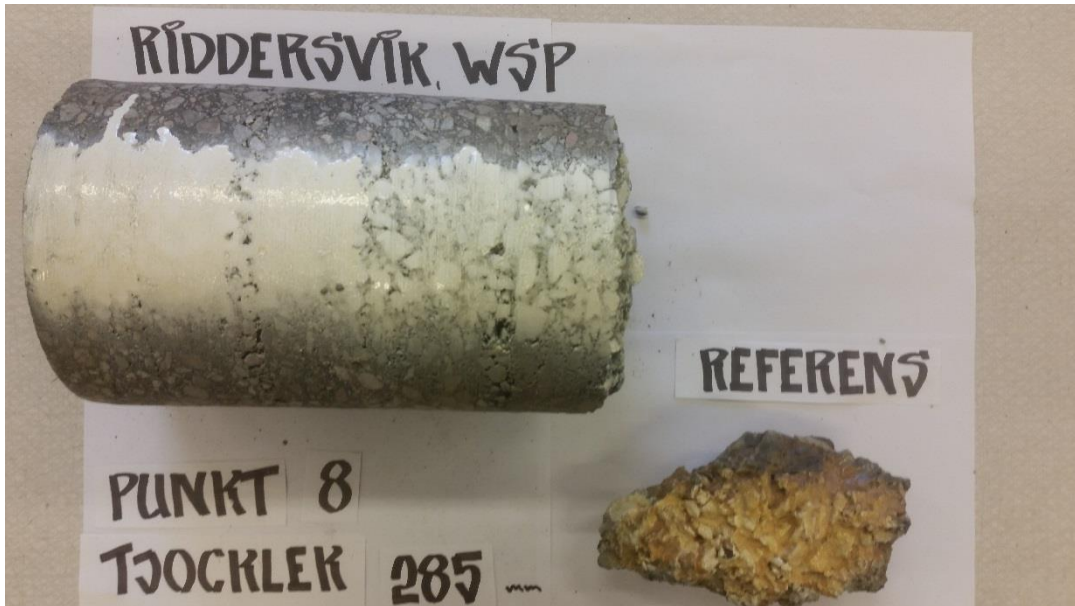
Punkt 6



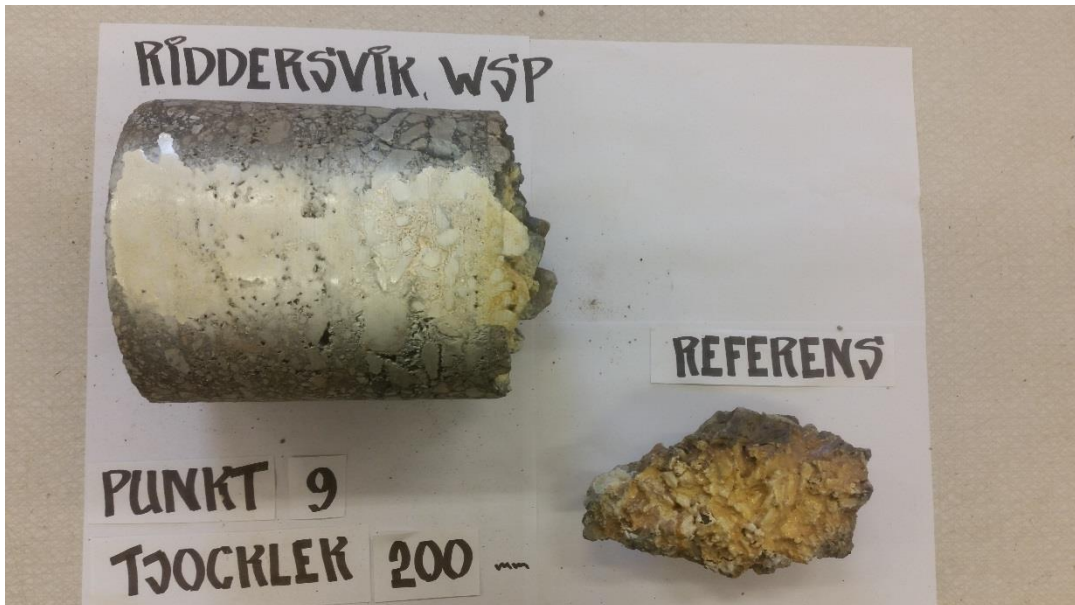
Punkt 7



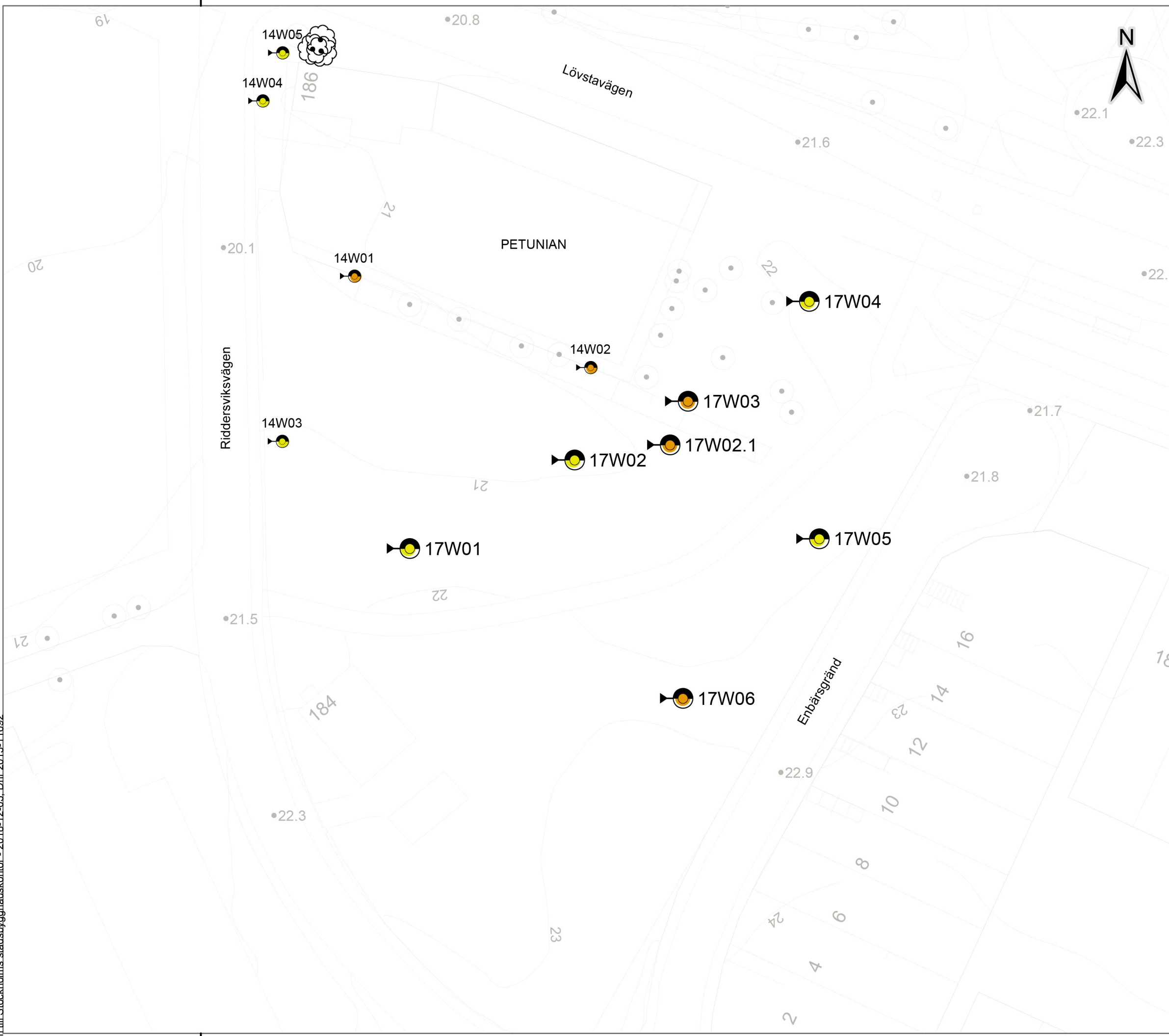
Punkt 8



Punkt 9



Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2018-12-03_Dnr 2013-11692



Teckenförklaring



Provpunkt

Föreningensnivå, Naturvårdsverkets generella riktvärden:

- ≤KM
- KM - MKM
- >MKM

Redovisad föroreningsnivå avser högst påvisad halt i provpunkt, inkluderande alla provtagningsdjup

Provbeteckning 14W0x avser provpunkt utförd 2014

Ritningsunderlag

Grundkarta

Koordinatsystem

Koordinater i Sweref99 1800

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

**Riddersvik
Exploateringskontoret**

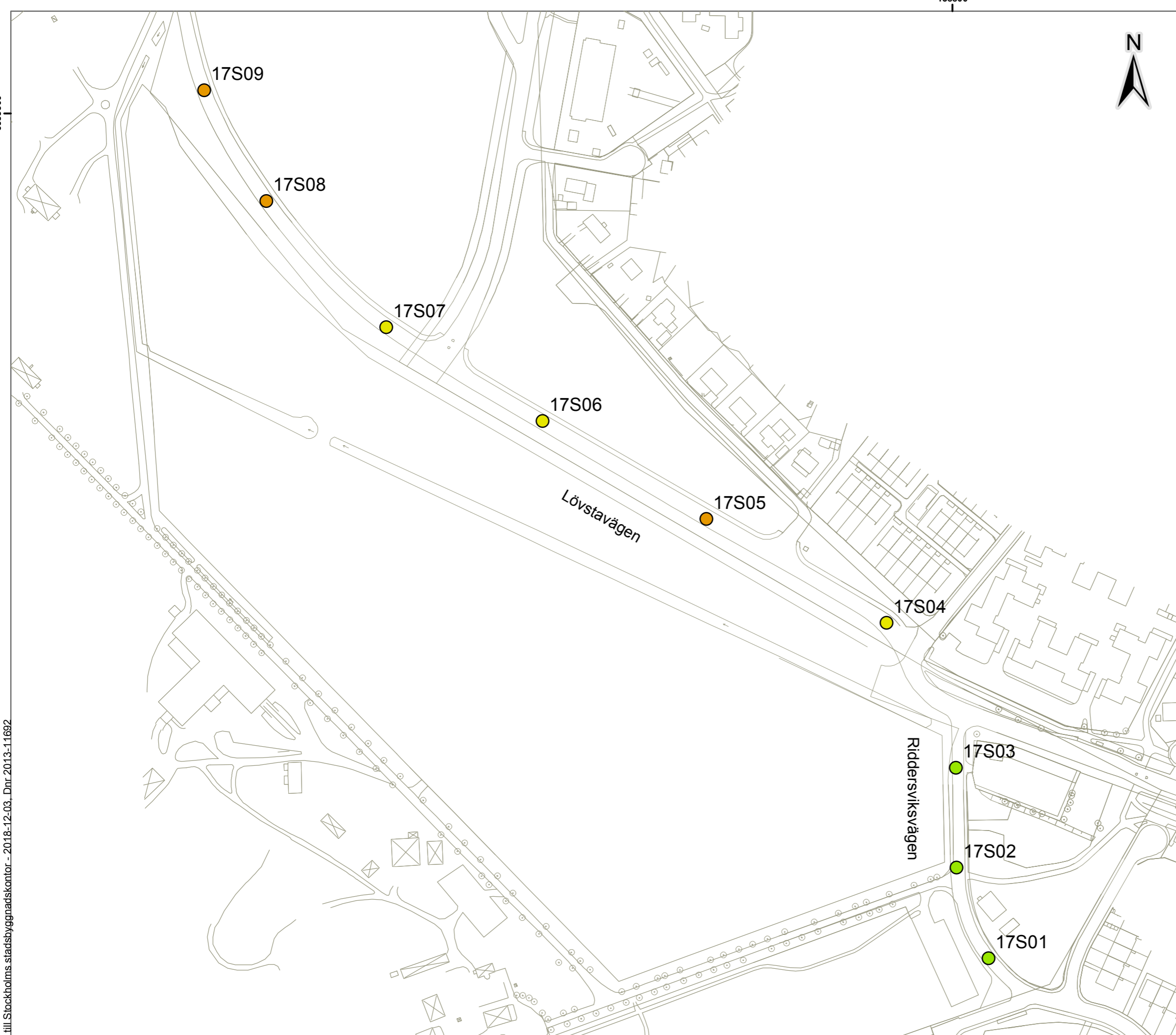
WSP Environmental
Avdelningen Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN
Tel: 010-722 50 00
www.wspgroup.se



UPPDRAG NR 10248379	RITAD/KONSTRUERAD AV J Larell	HANLÄGGARE J Larell
DATUM 2018-02-01	ANSVARIG J Larell	

**Miljöteknisk markundersökning
Provpunkter i plan
Kvarter 1**

SKALA 1:500 (A3)	NUMMER N201	BET
---------------------	----------------	-----



Teckenförklaring

Klass bärlager

- <KM
- KM-MKM
- >MKM

Ritningsunderlag

Grundkarta,
erhållet från Exploateringskontoret.

Koordinatsystem

Koordinater i Sweref99 1800

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

**Riddersvik
Exploateringskontoret**

WSP Environmental
Avdelningen Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN
Tel: 010-722 50 00
www.wspgroup.se

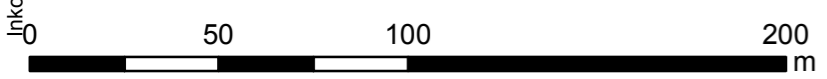


UPPDRAG NR 10248379	RITAD/KONSTRUERAD AV J Larell	HANDLÄGGARE J Larell
DATUM 2018-02-01	ANSVARIG J Larell	

**Miljöteknisk markundersökning
Asfalt och bärlager
Provtagningspunkter i plan**

SKALA 1:2 000 (A3)	NUMMER N202	BET
-----------------------	----------------	-----

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2018-12-03_Dnr 2013-11692



138800

138800

6585500