

DETALJPLAN FÖR VÅRD OCH FORSKNING VID PER DUBBSGATAN

PM förstudie

Geoteknik och Bergteknik

2017-11-08
rev.2019-06-11

Upprättad av: Michael Engström

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

DETALJPLAN FÖR VÅRD OCH FORSKNING VID PER DUBBSGATAN SAHLGRENSKA

KUND

Västfastigheter
Peter Gustavsson
Flöjebergsgatan 2A
431 35 Mölndal

KONSULT

WSP Sverige AB
Box 13033
402 51 Göteborg
Tel: +46 10 722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

KONTAKTPERSONER

Beställarens representant:
Peter Gusstavsson
peter.l.gustafsson@vgregion.se
tfn: 0703 – 02 55 18

Konsult:

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

Michael Engström, WSP Sverige AB
michael.engstrom@wspgroup.se , tfn 0705 – 61 10 04

INNEHÅLL

UPPDRAG	4
1 ÄLDRE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	5
1.1 Geotekniska undersökningar	5
2 NYA UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	5
2.1 Markradonundersökning	5
3 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	6
3.1 Topografi och ytbeskaffenhet	6
3.2 Jordlager	13
3.3 Geohydrologi	14
3.4 Berg	15
3.5 Stabilitet	17
3.6 Sättningar	18
3.7 Markradon	19
4 GEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER	20
4.1 Grundläggning av byggnader	20
4.2 Stabilitetsåtgärder berg	20
4.3 Schaktarbeten	20
4.4 Grundvatten	21
4.5 Markvibrationer	21
4.6 Kompletterande undersökningar	21
5 SAMMANFATTNING	21
6 BILAGOR/RITNINGAR	22

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning vid Per Dubbsgatan	
Daterad: 2017-11-08	PM Geoteknik och Bergteknik	
Reviderad: 2019-06-11		
Handläggare: Michael Engström		

UPPDRAG

WSP Sverige AB har på uppdrag av Västfastigheter utfört en översiktlig geoteknisk bedömning utgående från platsbesök samt studier av äldre arkivmaterial. Inom detaljplanområdet planeras flera nya byggnader. En uppdelning har gjorts i beskrivningen där området i söder kallas område 1 och området norr om Perdubbsgatan kallas område 2. Uppdelningen har gjorts eftersom det plana området i Söder innehåller jordlager av lera med större djup och området i norr domineras av berg i dagen och friktionsjord samt fyllnadsmassor.

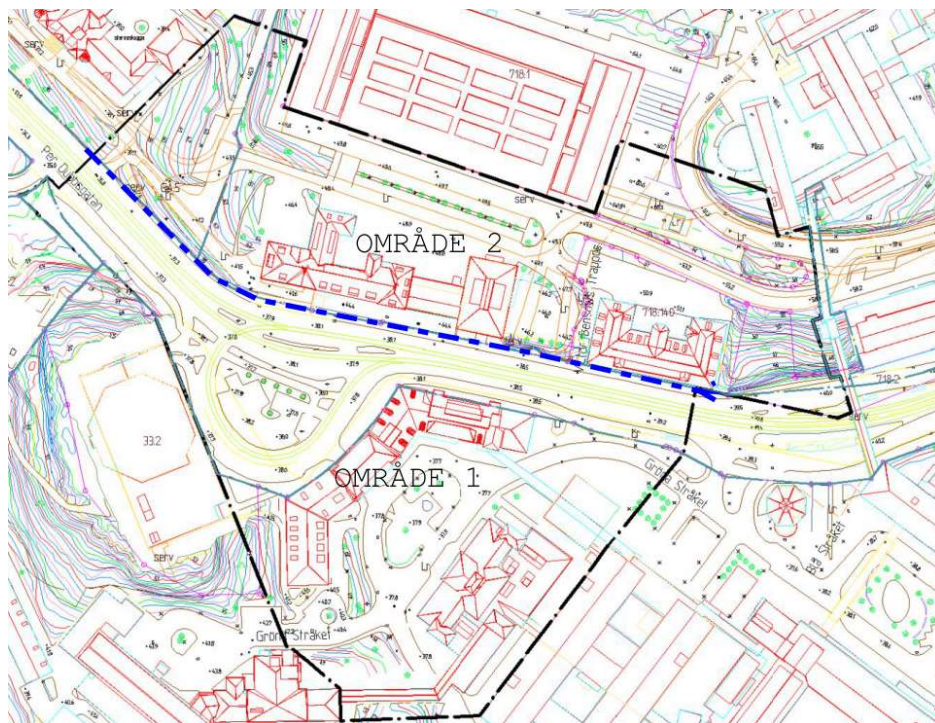


Bild 1 tagen på aktuellt planområde inringat med svart punktstreckad linje. I beskrivningen har en uppdelning i delområde 1 och 2 gjorts för att enklare kunna redovisa de olika förhållandena. Blå linje utgör gräns för uppdelningen.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

1 ÄLDRE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

1.1 Geotekniska undersökningar

OMRÅDE 1

Borrningar har tidigare utförts för befintliga byggnader söder om Per Dubbsgatan.

I söder utfördes generellt borrhöjningar på 60-70-talet i ett rutnät för att kunna uppskatta djupet till fast botten som underlag för pålning som krävts till följd av lerlagren. Information om jorddjupen redovisas på planskiss i bilaga 1. Bestämning av bergnivån har även gjorts i Per Dubbsgatan som framgår av Bilaga 2.

Från arkivet har tidigare undersökningar i närområdet också studerats och även till viss del gamla konstruktionsritningar. Undersökningarna visar att en lösare sättningsbenägen lera förekommer i området.

Problem med sättningar har förekommit vilket framgår av uppföljningen av grundvattennivåer och synliga mätpunkter på byggnader inom området. Data redovisas i bilaga 3.

OMRÅDE 2

I den högre terrängen som benämns Medicinareberget har inga äldre geotekniska undersökningar hittats, men viss information finns i K-handlingar och även en Bergteknisk bedömning har gjorts då lokala bergförstärkningar har utförts.

Beskrivning av bergförhållanden redovisas i bilaga 4.

2 NYA UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

2.1 Markradonundersökning

Mätning av markradon med Gammastrålningsmätare har utförts av WSP i samband med platsbesök och mätdatan redovisas i bilaga 5.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

3 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

3.1 Topografi och ytbeskaffenhet

I bilaga 6 redovisas lägen och riktning på tagna bilder i aktuellt PM.

OMRÅDE 1

Marken är som lägst ca +35 vid Per Dubbsgatan inom västra delen av området. Inom centrala delen är nivån runt +38, men upp mot Gröna stråket stiger terrängen upp mot +44 vid gångbron som går i söder. Avvikelser förekommer främst intill husen där nedgångsvägar till källarplan finns. Markslagen består huvudsakligen av asfalt och gatstenar samt en del grönytor med gräs, träd och buskar.

Terrängen närmast P-däcket är speciell då ursprunglig mark har sprängts bort så att bergskärningar skapades i samband med byggnationen. Detta kan ses på karta i bilaga 1 sidan 4.



Bild 2 tagen mot söder på vändplats för språvagn mm med P-däck till höger

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning vid Per Dubbsgatan	
Daterad: 2017-11-08	PM Geoteknik och Bergteknik	
Reviderad: 2019-06-11		
Handläggare: Michael Engström		



Bild 3 tagen mot väster på kvarlämnat berg norr om P-däck.



Bild 4 tagen mot norr vid infarten och parkområdet till höger.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning vid Per Dubbsgatan	
Daterad: 2017-11-08	PM Geoteknik och Bergteknik	
Reviderad: 2019-06-11		
Handläggare: Michael Engström		

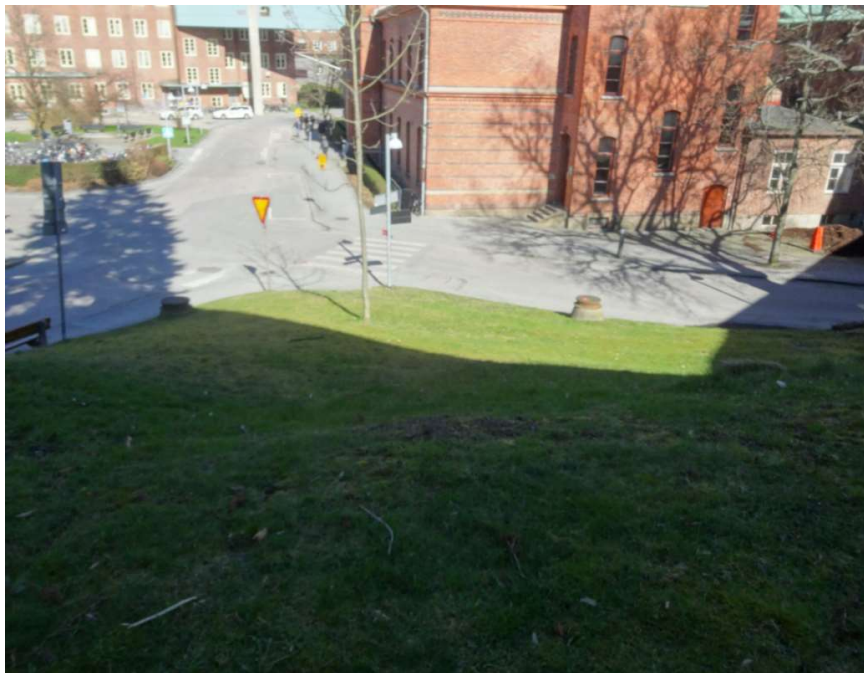


Bild 5 tagen mot nordost uppe från slänten som lutar ner mot centrala delen av området.

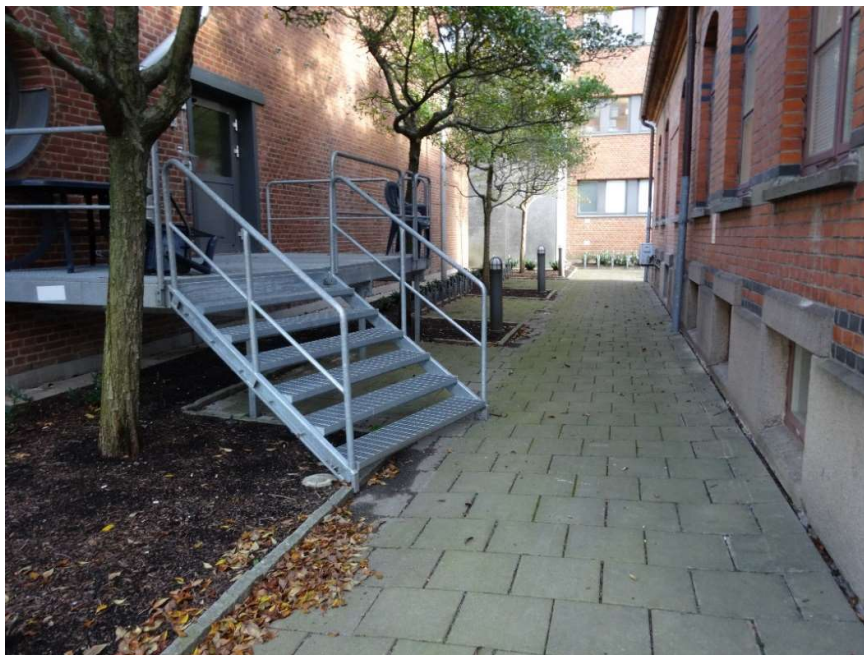


Bild 6 tagen på ett av gångstråken mellan byggnaderna.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning vid Per Dubbsgatan	
Daterad: 2017-11-08	PM Geoteknik och Bergteknik	
Reviderad: 2019-06-11		
Handläggare: Michael Engström		



Bild 7 tagen mot nordväst där Bruna stråket går under / genom byggnaden.

OMRÅDE 2

Området består av ett högre beläget fastmarksområde med ytligt berg där anpassning av terrängen i möjligaste mån har gjorts till nuvarande byggnader. Nivåmässigt stiger terrängen från ca +36-39 vid spårvägen upp till som mest +65 vid berget ovan kurvan i nordost vid Medicinaregatan. Minst lutning har området söder om Odontologen som ligger i norra kanten av detaljplanområdet och marknivån på hårdgjorda ytor är där mellan ca +50 och +48.

Nivåskillnaderna tas upp av höga murar eller byggnader med olika våningsplan.

Närmast Per Dubbsgatan finns flera vertikala bergskärningar som beskrivs mer under avsnittet berg.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning vid Per Dubbsgatan	
Daterad: 2017-11-08	PM Geoteknik och Bergteknik	
Reviderad: 2019-06-11		
Handläggare: Michael Engström		



Bild 8 tagen parallellt med Per Dubbsgatan mot öster på hårdgjord yta intill äldre hus som ligger ca 4 m högre än gatan.



Bild 9 tagen mot öster på hög slänt och gata och sydvästra hörnet på Odontologen. Sannolikt har grövre massor av krossmaterial påförts det ytliga berget för att skapa plats intill byggnaderna.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning vid Per Dubbsgatan	
Daterad: 2017-11-08	PM Geoteknik och Bergteknik	
Reviderad: 2019-06-11		
Handläggare: Michael Engström		



Bild 10 tagen mot väster med Medicinaregatan till höger som ligger på högre nivå än gatan och parkeringsplatser närmast husen till vänster. Nivåskillnaden har delvis tagits upp med hjälp av betongmur och bergskärningar.



Bild 11 tagen mot väster där berg är synligt och gatan till höger går i en bergskärning upp mot den nordöstra delen av området.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

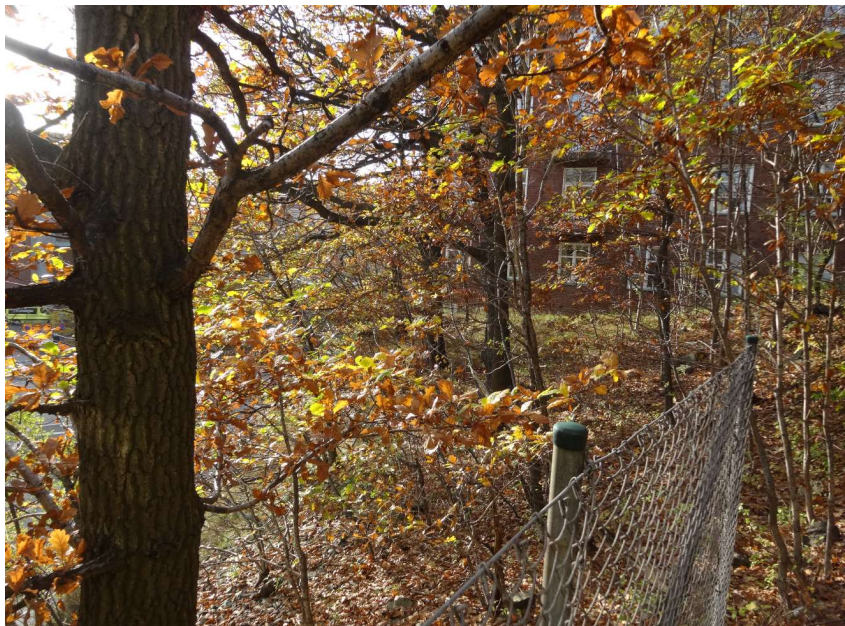


Bild 12 på ett lutande område längst i öster norr om Per Dubbsgatan intill gångbron där nätstängsel har satts upp för att minska risken för att massor skall förflyttas söderut.



Bild 13 tagen mot norr på östra delen av närbelägna byggnaden där berg i dagen förekommer.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning vid Per Dubbsgatan	
Daterad: 2017-11-08	PM Geoteknik och Bergteknik	
Reviderad: 2019-06-11		
Handläggare: Michael Engström		



Bild 14 tagen mot öster på bergskärning intill Per Dubbsgatan som förstärkts med nät och sprutbetong längre bort. Inom vissa partier rinner dagvatten ner från berget.

3.2 Jordlager

OMRÅDE 1

Jorden består överst av fyllning och därunder av lera som via ett lager av friktionsjord vilar på berg. Nivån för fast botten varierar i allmänhet från ca +50 i söder för att centralt i området vara ca +20 vilket motsvarar knappt 20 m jorddjup. Längre norrut stiger nivån igen upptill ca +45. Bedömning av djupen har utförts utgående från äldre borrhningar (inom nuvarande byggnadsytor) där bergnivån inte har bestämts utan bedömts med formuleringen fast botten. Viktigt är att äldre undersökningar redovisas i ett gammalt höjdsystem så det som tidigare var +30 är nu ca +20.

Fyllningens mäktighet varierar sannolikt till följd av kulvertstråk och återfyllning mot källarplan samt markförlagda ledningar. Lokalt har även nivåskillnader korrigerats för att undvika för branta lutningar inom sjukhusområdet. Uppskattningsvis överstiger dock inte fyllningen mäktigheten 3-4 m. Fyllningen består sannolikt av sand och grus, men även byggnadsrester och lera förekommer.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

Leran består överst av en **torrskorpelera** vars mäktighet varierar från någon meter upp till närmare 3 m. De stora variationerna beror på lokala förhållanden som exv. hur mycket lera som tidigare har schaktats bort och ersatts med fyllning.

Enligt gamla undersökningar för Bildcentrum finns lös **lera** med skalrester som mot djupet innehåller siltskikt. Den oreducerad skjuvhållfastheten varierar mellan ca 15 och 20 kPa med något ökande värden mot djupet. Vattenkvoten och konflytgränsen är förhållandevis låg och varierar vanligen mellan ca 40% och 60% med lägre värden på större djup med ökat siltinnehåll. Densiteten varierar mellan 1,7 t/m³ och 1,9 t/m³.

Relativt stora variationer förekommer då mängden tillrinnande vatten är olika inom Sahlgrenskaområdet.

Friktionsjorden under leran består i huvudsak av en morän med varierande sammansättning från mindre fraktioner i form av silt och sand upp till större block. Tjockleken uppskattas vara mellan ca 1 och 2 m på grundare djup men vid större djup kan mäktigare lager av friktionsjord förekomma.

OMRÅDE 2

Det norra området bedöms ursprungligen endast haft begränsade jordlager (<5m) men exploateringen har inneburit att fyllning med friktionsjord har utförts på flera ställen för att få jämnare marknivåer och för att kunna anpassa marken till golvnivåer i byggnaderna. Några äldre geotekniska undersökningar har inte hittats vilket innebär att beskrivningen är kortfattad. Sannolikt har massor från utförda bergschakter används som fyllnadsmassor vilket även kan ses där block förekommer. Finkornigare material förekommer i ytligare lager där hårdgjorda ytor anlagts och sannolikt där återfyllning gjorts mot källarväggar. Mer information finns i utförd miljöundersökning.

3.3 Geohydrologi

OMRÅDE 1

En uppskattning kan vara att grundvattnet ligger på ca 2-3 m djup. Sannolikt har viss sänkning av nivån uppstått till följd av källarplan och kulvertstråk samt ledningsschakter i området samt att marknivån har fyllts upp. Noterbart är att relativt stora variationer förekommer. Vid kraftig nederbörd rinner mycket vatten från högre närliggande terräng ner till området för sjukhuset. Tidigare har även lokala

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

infiltrationer utförts för att minska risken för rötskador på träpålar. Om infiltration av vatten pågår nu är okänt. Äldre utförda mätningar framgår av bilaga 3 och 4.

OMRÅDE 2

Uppskattningsvis ligger permanent grundvattennivå inom den högre terrängen på större djup (>3-5m), men vid nederbörd bör beaktas att vattnet rinner ner på bergöverytan och i sprickzoner i berget.

3.4 Berg

Berggrunden inom det aktuella området domineras av en gråröd gnejsig granit. Berggrunden är ställvis lokalt kraftigt tektoniserad. Detta har lett till nedmalning av mineralkornen. Bergarten benämns ofta även Mylonit.

Berget inom Sahlgrenska området har generellt något lägre kvalitet än andra områden i regionen, vilket beskrivs mer detaljerat i äldre undersökning i bilaga 4. Anmärkningsvärda är de områden som innehåller Mylonit som innebär att kraftig vittering har uppstått och nedmalning av mineralkornen. Vertikala slänter har på grund av spricksystemen krävt åtgärder i form av bergnät, bultar och sprutbetong. Omfattande åtgärder i form av bergförstärkning kommer att krävas där kvarstående nya bergskärningar skapas, vilket skall beaktas vid framtida projektering och val av grundläggningssätt för byggnader.

Dimensionerande grundtrycksvärde vid grundläggning på berg där inte hänsyn måste tas till kraftig lutning/slänt och där inte sämre stråk förekommer kan sättas till 4 MPa. Om besiktning kan utföras och verifiera kvaliteten kan tillåtet grundtrycksvärde ökas till 8 MPa.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		



Bild 15 tagen mot väster på bergnät norr om parkeringsdäcket.



Bild 16 på relativt uppsprucket berg beläget vid området i nordost.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

3.5 Stabilitet

Några stabilitetsproblem bedöms ej föreligga inom området, men lokalt lutar marken relativt mycket då friktionsjord har lagts ut med brant lutning.

OMRÅDE 1

Några stabilitetsproblem bedöms inte föreligga inom aktuellt område eftersom marknivån är plan inom centrala området. I söder måste dock hänsyn tas till den högre terrängen i sydväst vid schaktarbeten mm. Mängden lös lera i den högre terrängen bedöms dock vara begränsad eller saknas helt.



Bild 17 tagen mot väster med gatan Gröna Stråket till höger. Jordmassor har sannolikt också lagts ut för att bevara trädet.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

OMRÅDE 2

Inom norra delområdet finns lokala branta slänter som utförts med grövre krossmaterial på ytligt berg. Några stabilitetsproblem bedöms dock ej förekomma. Slänten på kort 12 och 13 är också brant men bedöms också ha begränsat lager grov fyllning på ytligt berg.



Bild 18 tagen mot väster på slänten vid sydvästra delen av Odontologen. Brant lutning har sannolikt utförts för att få plats med parkeringsplatser.

3.6 Sättningar

OMRÅDE 1

Inom området syns en del sättningsdifferenser mellan byggnader och omgivande mark vilket indikerar att sättningar kan pågå. Av äldre utredningar så framgår att många mätningar av dubbar på hus har utförts då rörelser på grund av grundförstärkning med träpålar och sänkt grundvattennivå har gjort att skador uppstått. Flera byggnader har åtgärdats med installation av nya pålar som ersatt träpålarna.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

Sannolikt har sättningarna minskat med åren men man bör tänka på att inte uppfyllnader skall utföras. Om det krävs kan lättfyllning vara en lämplig lösning.

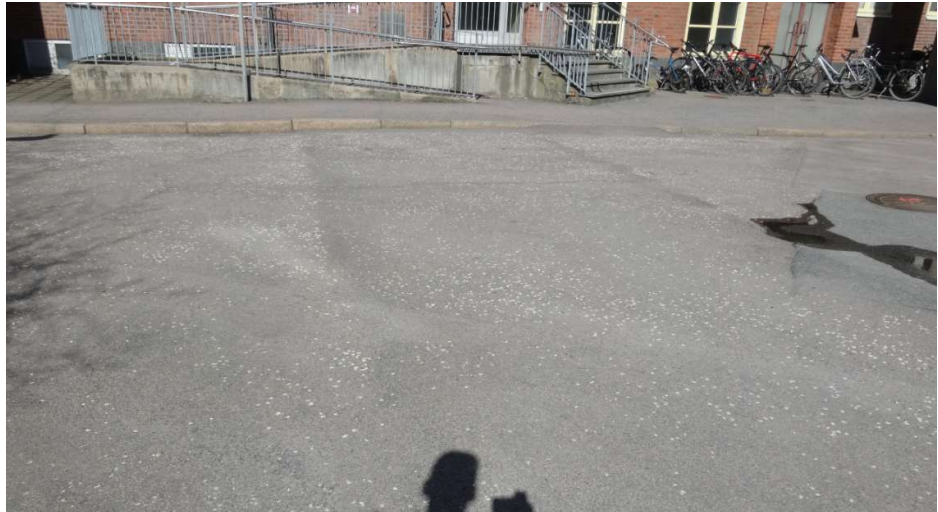


Bild 19 tagen mot norr där mindre sättningsskador har justerats där befintligt kulvertstråk går under mark.

OMRÅDE 2

Inom norra området bedöms inga betydande sättningar pågå då naturlig jord av lera saknas. Risk för begränsade sättningar finns främst i tjockare lager fyllnasmassor som lagts ut med finare material eller om packning i lager ej utförts.

3.7 Markradon

En mätning har utförts med gammastrålningsmätare som redovisas i bilaga 5. Uppmätta värden är i de flesta fallen inom kraven för Normalradonmark, men främst i norra delen finns värden som klassas som Högradonmark, vilket innebär att åtgärder krävs. Orsaken till högre värden är främst fyllnadmassor och ett enstaka värde från mätning på berg. Summeringen blir att område 1 klassas som **Normalradonmark** med hänsyn till lerlagret, men område 2 uppe på Medicinareberget klassas som **Högradonmark**.

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

4 GEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER

4.1 Grundläggning av byggnader

OMRÅDE 1

Framtida byggnader kommer att behöva grundförstärkas med pålar till fast botten/berg för att undvika skadliga sättningar. Om byggnader utförs med källarplan där jordlagren är begränsade kommer även grundläggning på berg och plintar till berg bli aktuellt.

OMRÅDE 2

Inom den högre terrängen kommer inga grundförstärkningar att krävas då lös lera saknas, men viktigt är att framtida konstruktioner anpassas till den kraftigt lutande terrängen. Där grundläggning på berg skall utföras i anslutning till ny eller tidigare utförd bergschakt kommer stabilitetsåtgärder att krävas. Val av grundläggning och åtgärd skall göras i ett tidigt skede av projekteringen.

4.2 Stabilitetsåtgärder berg

Berget med brantare lutning i närheten av blivande byggnader måste beaktas med hänsyn till risk för blocknedfall. Huvudsakligen är det berg inom detaljplanområdet som skall detaljstuderas i ett senare skede när byggnadernas lägen och golvnivåer samt yttre markutformning är framtagna. Men man skall även kartlägga om berg i direkt anslutning till detaljplanen påverkar aktuellt område.

Enligt muntlig information finns en bergtunnel i närområdet som också skall studeras vid val av utformning och lägen på nya byggnader.

4.3 Schaktarbeten

Rivning - hinderplan

Med hänsyn till att omfattande arbeten i form av rivning av byggnader, omläggning av ledningar och schakter till större djup samt grundförstärkning av ny byggnad så bör en hinderplan tas fram där allt som påverkas av entreprenaden redovisas i plan

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

med nivåangivelser. Syftet är att i förväg kunna veta hur arbetet skall utföras och vilka åtgärder som krävs. Sannolikt krävs anpassning av den nya konstruktionen.

Schakt och spont

Vid schaktningsarbetet och rivningen för nya byggnader kommer ett avstängt arbetsområde att krävas särskilt inom område 1 då djupen till underkant konstruktion kan bli relativt stora.

4.4 Grundvatten

Temporär grundvattensänkning kommer att krävas främst inom område 1 där schakter till större djup skall utföras. Generellt bedöms tillströmmande dagvatten från omgivande högre terräng möjlig att kontrollera genom att diken utförs i tidigt skede som innebär att vattnet leds förbi blivande schaktområde.

Planerad framtida bebyggelse bedöms inte påverka nuvarande grundvattennivåer i större utsträckning då närområdet i dag har byggnader och med liknande nivåer på källarvåningar.

4.5 Markvibrationer

En riskanalys skall tas fram i ett senare skede främst för att verifiera att bergschakten kan utföras med försiktig skonsam sprängning. Om känsliga konstruktioner eller utrustning finns i närområdet kan även sågning av berg bli aktuellt.

4.6 Kompletterande undersökningar

Noterbart är att äldre undersökningar bör kompletteras med nya geotekniska undersökningar i ett senare skede anpassade till slutligt vald utformning av konstruktionen.

5 SAMMANFATTNING

Noterbart är att äldre undersökningar bör kompletteras med nya geotekniska undersökningar

Uppdragsnr: 10243063	Detaljplan för vård och forskning	
Daterad: 2017-11-08	vid Per Dubbsgatan	
Reviderad: 2019-06-11	PM Geoteknik och Bergteknik	
Handläggare: Michael Engström		

6 BILAGOR/RITNINGAR

NOTERBART ÄR ATT ÄLDRE UNDERLAG LIGGER I ANNAT HÖJDSYSTEM SOM IDAG LIGGER CA 10 m LÄGRE I NYTT HÖJDSYSTEM

Bilaga 1 (10 sidor)	Gamla geotekniska undersökningar inom område 1 i söder
Bilaga 2 (1 sida)	Gamla sonderingar i Per Dubbsgatan inom område 1
Bilaga 3 (5 sidor)	Gamla geoundersökningar från 70-talet, sammanställning, område 1
Bilaga 4 (3 sidor)	Äldre Geologiskt-tektioniskt utlåtande inom hela området
Bilaga 5 (3 sidor)	Radonundersökning
Bilaga 6 (1 sida)	Planritning lägen bilder

BILAGA 1

Provtagningsplan

PRELIMINÄR PROVTAGNINGSPLAN

SAHLGRENSKA LIFE

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

WSP uppdragsnummer	10259513
Kund	White Arkitekter AB
Kontaktperson kund	Karin Hedén, White Arkitekter AB 031-60 87 30
Kontaktperson miljöteknisk markundersökning	Sara Blomstrand, WSP 070-190 42 29

1 Förutsättningar

WSP har fått i uppdrag att utreda eventuell förekomst av föroreningar i mark och grundvatten vid Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg. Förutsättningarna för uppdraget är att utföra provtagning i jord och grundvatten inom ramen för den detaljplan som är upprättad för området för Sahlgrenska Life. En översiktlig miljöteknisk markundersökning (MMU) planeras för det aktuella området. Undersökningsområdet sträcker sig helt eller delvis över följande fastigheter:

- Änggården 33:1
- Änggården 35:1
- Änggården 718:2
- Änggården 718:138
- Änggården 718:140

En historisk inventering av fastigheten där man studerat före detta verksamheter och tidigare genomförda markundersökningar, tillsammans med erhållet underlag från beställaren och kommunen har använts som underlag för föreliggande provtagningsplan.

2 Områdesbeskrivning

Det aktuella undersökningsområdet är till största delen lokaliserat på Sahlgrenska sjukhusets område i södra delen av Göteborg. Undersökningsområdet innefattar byggnader med verksamhet kopplad till sjukhuset, samt byggnader där bl.a. forskning och undervisning sker. Fastighetsägare utgörs av Västfastigheter och Akademiska Hus. I övrigt utgörs undersökningsområdet också av bil- och spårväg, GC-banor, asfalterade ytor, grönytor och berg m.m. Ytorna inom undersökningsområdet är till största delen antingen bebyggda eller asfalterade.

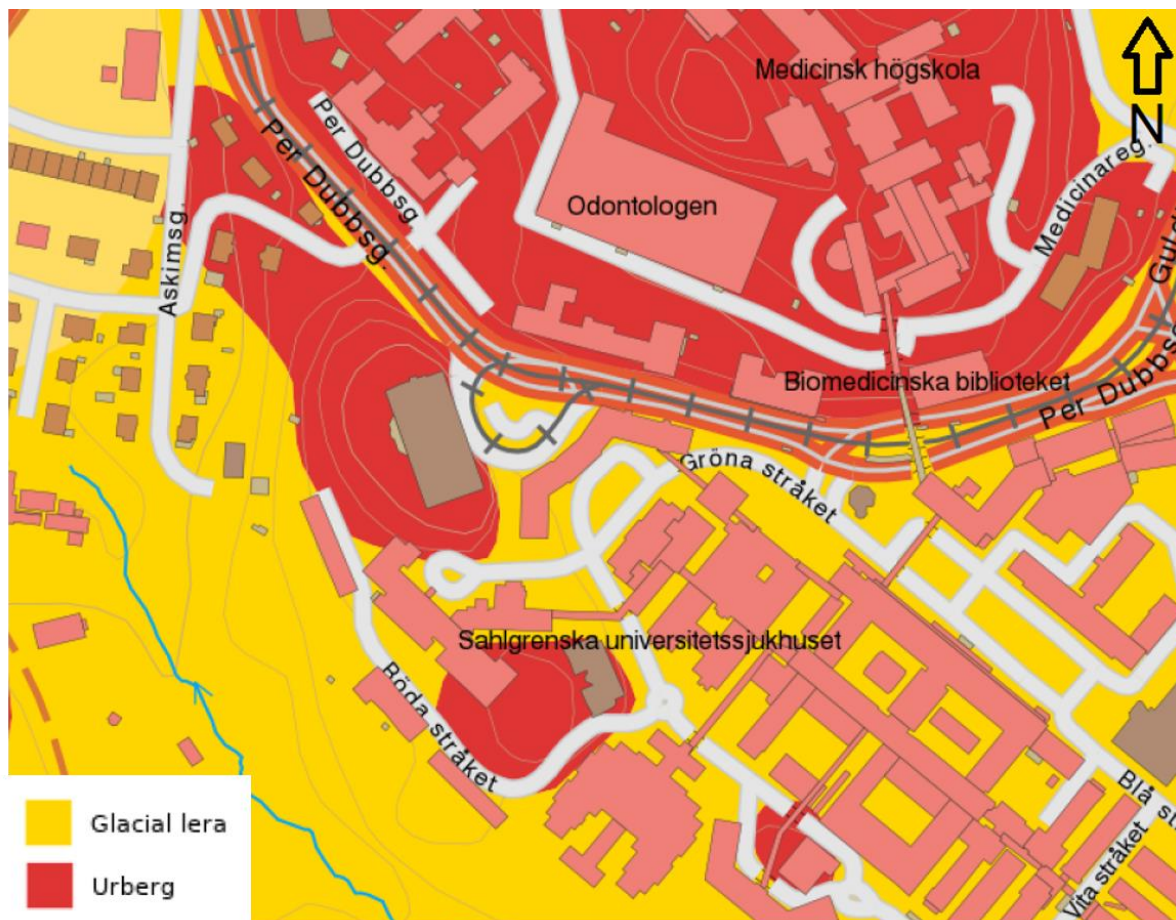
Genom området löper Per Dubbsgatan, där bil-, buss- och spårvagnstrafik passerar. Närmsta bostadsområde ligger ett tiotal meter väster om undersökningsområdet. Totalt sträcker sig undersökningsområdet över ca 40 000 m². Se figur 1 för orientering.



Figur 1 Översiktskartan till vänster visar det ungefärliga läget för undersökningsområdet (källa: www.eniro.se). Aktuellt undersökningsområde är markerat med röd streckad linje i förslag till detaljplan till höger.

3 Geologi

Enligt SGU består den naturliga jordarter inom det aktuella området av glacial lera (figur 5). Det uppskattade jorddjupet varierar kraftigt mellan 1 och 20 meter (SGU geokartan). Enligt figur 5 påträffas berg ytligt i den norra delen av undersökningsområdet, medan glacial lera framförallt påträffas i den södra delen. Berggrunden består enligt SGUs karttjänst av en ca 1,5 miljarder år gammal granitoid.



Figur 2 Utdrag ur SGUs karttjänst som visar områdes jordarter (källa: www.sgu.se).

Enligt fältprotokollen från de två tidigare beskrivna markundersökningarna som WSP genomfört (2006, 2008) framgår det att det är antingen ett grusigt fyllnadsmaterial eller lera som dominerar ner till 3 m.

4 Recipienter och skyddsområden

Det aktuella undersökningsområdet ligger inte inom något skyddsområde. Strax söder om området ligger naturreservatet Änggårdssbergen. Naturreservatet ligger som närmast 120 m söder om det aktuella undersökningsområdet. Området utgörs enligt Naturvårdsverket av 352 ha naturområde, huvudsakligen bestående av skog. I Änggårdssbergen ligger också närmsta ytvattenrecipient, Vitsippsbäcken, som passerar ca 200 m söder om undersökningsområdet.

Ca 2 km sydost om undersökningsområdet ligger ytterligare ett naturreservat, Safjället. Närmsta vattenskyddsområden, Kallebäck och Arla (Gundla mosse), ligger omkring 4 km öster om undersökningsområdet.

5 Tidigare verksamheter

Sahlgrenska sjukhuset har under verksamhetsperioden byggts till i etapper där den ursprungliga anläggningen etablerades under perioden 1896-1900. Av de ursprungliga byggnaderna är idag många antingen rivna, tillbyggda eller renoverade. Detta framgår i historiska flygfoton tagna mellan 1955 och 1967 (figur 2).

Innan Sahlgrenska sjukhuset uppfördes bestod området av landsbygd. Under 1700- och 1800-talen var Änggården en större gårdsenhet och kronogård under Älvsborgs slott. Området utgjordes då av kuperad landsbygd (Lindholm Restaurering AB, 2017).

Ca 500 m sydost om det aktuella undersökningsområdet har det tidigare legat en tvätteriverksamhet (vattentvätt) med autoklaving. Det kan eventuellt också ha skett kemtvättning, men det finns ingen dokumentation som bekräftar detta. Av det EBH-utdrag (Id: 158487) som begärts ut för fastigheten framgår det att fastigheten är sanerad och att området bedöms ha låg risk för kvarvarande föroreningar i marken. Baserat på att tvätteriverksamheten legat nedströms aktuellt område, är bedömningen att risk för spridning från tvätteriet till aktuellt område är mycket liten.



Figur 3 Till vänster historiskt flygfoto taget någon gång mellan åren 1955-1967. Till höger området idag med det aktuella undersökningsområdet markerat i rött (källa: www.eniro.se).

6 Tidigare undersökningar

Ett flertal miljötekniska markundersökningar har genomförts inom aktuella fastigheter, dock inte inom det aktuella undersökningsområdet. Undersökningar som har gjorts i nära anslutning till det aktuella undersökningsområdet och därmed anses vara av värde för planerad markundersökning redogörs kortfattat för i denna provtagningsplan.

6.1 Sahlgrenska Jubileumskliniken (WSP, 2006)

Inför schaktarbeten i ett område i direkt anslutning öster om aktuellt undersökningsområde utfördes provtagning av jord och asfalt. Se figur 3 för läge.

Provtagningen genomfördes med borrhandsvagn i 3 st punkter. Resultaten från jordprovtagningen visade att summa cancerogena PAH överskred Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM i en provtagningspunkt och riktvärde för MKM i en annan provtagningspunkt, där även summa övriga PAH överskred riktvärde för MKM. Av de 2 asfaltsprover som analyserades visade det ena låga PAH-halter medan det andra visade PAH-halter på 440 mg/kg TS. Gränsen för Farligt Avfall avseende PAH är satt till 1000 mg/kg TS.

Någon grundvattenprovtagning genomfördes inte inom denna undersökning.



Figur 4 Flygfoto från Sahlgrenska Jubileumskliniken (WSP, 2006). Jubileumskliniken och omgivande ytor är belägna inom den blå ringen och undersökningsområdet är inom den röda rektangeln.

6.2 Sahlgrenska Sjukhuset Byggnad 5071 (WSP, 2008)

Inför byggnationen av Bildcentrum vid Sahlgrenska sjukhusområdet genomfördes en miljöteknisk markundersökning inom området för den planerade byggnaden. Detta område ligger strax sydost om aktuellt undersökningsområde.

Provtagningen utfördes 2007 med skruvborr där jordprover togs i 9 provpunkter och asfalt i 3 provpunkter. 6 av 10 prover hade förhöjda halter av cancerogena PAH. För 5 prov överskreds Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM och för ett prov överskreds riktvärde för MKM. I övrigt påvisades inga övriga PAH-halter över riktvärde för KM.

Det påvisades även förhöjda blyhalter i 2 av 13 prover. I det ena provet överskreds riktvärde för KM och i det andra provet överskreds riktvärde för MKM. Inga övriga metallhalter överskridande riktvärde för KM påvisades.

Av de 3 asfaltsproverna som analyserades med avseende på PAH påvisades en halt av 72 mg/kg TS i ett prov vilket marginellt överskrider riktvärdet för återanvändning utan begränsningar (70 mg/kg TS). De 2 övriga asfaltsproverna påvisade låga halter PAH.

Någon grundvattenprovtagning genomfördes inte inom denna undersökning.



Figur 5 Figur hämtad från Sahlgrenska Sjukhuset Byggnad 5071 (WSP, 2008). Undersökningsområdet är inom den blå ringen. Utdrag ur en karta över Sahlgrenska sjukhuset, SWECO 2002.

6.3 Övriga markundersökningar

Miljötekniska markundersökningar som gjorts inom de aktuella fastigheterna, men med ett avsevärt större avstånd till det aktuella undersökningsområdet redogörs ej för i detalj. Generellt påvisar dessa undersökningar att s.k. tjärasfalt förekommer i relativt stor utsträckning inom Sahlgrenska sjukhusområde. Även PAH- och metallhalter överskridande riktvärde för MKM har observerats i jord i flera undersökningar.

7 Föroreningssituation

I dagsläget finns ingen känd föroreningssituation inom det aktuella undersökningsområdet. Områden i direkt anslutning till det aktuella undersökningsområdet där miljötekniska markundersökningar har genomförts påvisar en viss föroreningssituation med bl.a. tjärasfalt samt förhöjda PAH- och metallhalter i jorden. PAH- och metallföroreningar är generellt sett hårt bundna till partiklar.

Omkringliggande fastigheter och verksamheter som bedrivs på dessa bedöms inte utgöra en direkt föroreningsrisk inom det aktuella undersökningsområdet.

8 Genomförande av provtagning

Fältarbete beräknas ta ca 4 dagar och kommer utföras med hjälp av borrhandsvagn utrustad med skruvprovtagare. Jord-, grundvatten- och asfaltsprover kommer att uttas och skickas till ackrediterat laboratorium för analys. Provtagningen omfattar jordprovtagning i ca 24 st provpunkter. Asfaltsprover planeras i ca 5 av provpunkterna och ca 4 grundvattenrör avses installeras. GPS kommer att användas under fältarbetet för att mäta in koordinater för varje provpunkt. En PID (Photo Ionization Detector) kommer att användas för detektering av lättflyktiga kolväten för samtliga jordprover

8.1 Jord

Jordprover uttas generellt som samlingsprover, normalt från varje halvmeter ner till ca en halvmeter i naturlig jord eller ner till maximalt ca 3 m om naturlig jord ej påträffas. Vanligtvis anpassas provtagningen till de olika jordlagerföljdernas mäktighet. Planerat borrhandsdjup är ca 3 m under nuvarande markyta. Vid svårborrade geologiska förhållanden, t.ex. om det är hög halt block och sten alternativt berg kan vissa provpunkter utgå och borrhandsstopp ske vid grundare nivåer än maxdjupet angivet i provtagningsplanen.

Noteringar av jordart, färg och lukt redovisas i ett fältprotokoll.

8.2 Grundvatten

Grundvattenprover kommer att uttas från grundvattenrör som installeras till ett maximalt djup av 5 m. Har grundvatten ej påträffats vid detta djup utgår installation av grundvattenrör och därmed även provtagning av grundvatten vid aktuell punkt. Grundvattenrören töms på vatten och omsätts dag 1 och provtagning av grundvattnet sker efter några dagar, förutsatt att tillrinning av vatten i grundvattenrören sker i den utsträckningen att det är möjligt att utta prov.

8.3 Asfalt

För ett urval av de borrhandspunkter som är placerade i asfaltsytor kommer asfaltsprover uttas och analyseras med avseende på PAH, som påvisar eventuell förekomst av tjärasfalt. Det kan bli aktuellt att provta flera asfaltslager i samma provpunkt, om det t.ex. finns misstanke om äldre asfalt under nyare.

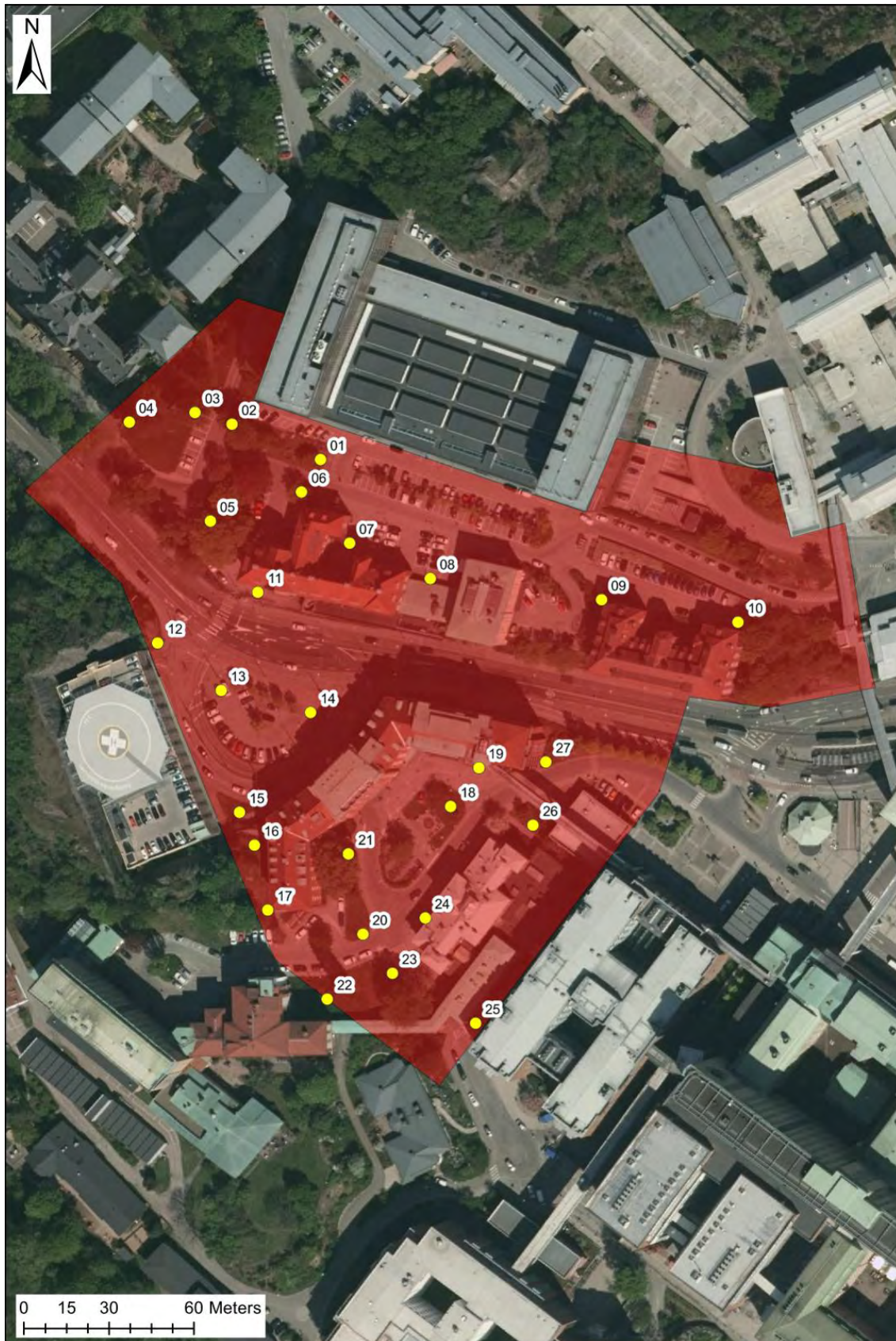
9 Provtagningsplan

Totalt kommer jordprovtagning ske i ca 24 provpunkter. I 5 av dessa provpunkter kommer även asfaltsprov uttas. Ca 4 grundvattenrör kommer att installeras där grundvattenprover kommer uttas (figur 6).

Samtliga provpunkter i jord analyseras med avseende på *metaller* (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg) och *organiska parametrar* (alifatiska kolväten >C5-C35, aromatiska kolväten >C8-C35, BTEX och 16 PAH). Analys av *PCB* (PCB7) utförs vid ca 6 punkter, vilket baseras på att det förekommit PCB i fogar vid vissa byggnader. *Screeninganalys* utförs vid 2 provpunkter för att möjliggöra detektering av övriga eventuella förorenings-parametrar på fastigheten. Ca 4 jordprov planeras att analyseras med avseende på *pH* och totalt organiskt kol (*TOC*).

Samtliga provpunkter för grundvatten analyseras med avseende på *metaller* (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg) och *organiska parametrar*. *Screeninganalys* utförs i 2 provpunkter för att möjliggöra detektering av övriga eventuella parametrar på fastigheten. Provpunkter för grundvatten kommer att fastställas under fältarbetet – där vattentillförseln möjliggör provtagning av grundvatten kommer grundvattenrör att installeras.

Beroende på upptäckter vid inventering, ledningar i mark, synpunkter från Länsstyrelsen och indikationer vid fältarbetet kan provpunkternas läge, analysprogram och provtagningsomfattning ändras, detta görs i samråd med beställaren.



Figur 6 Översiktlig provpunktskarta. Provpunkterna kan komma att flyttas något beroende på ledningars läge och framkomlighet med borrhandsvagn på platsen.

9.1 Preliminär analysomfattning

Jordprov

Anlitat ackrediterat laboratorium ALcontrol (pris inom parentes, normal svarstid):

- 24 analyser med avseende på metaller (M10HG-ST (F))
- 24 analyser med avseende på alifater, aromater, BTEX och PAH (ORGNV (F))
- 6 analyser med avseende på PCB7 (PCB7 (F))
- 2 analyser med avseende på screening (Soil2control (F))
- 4 analyser med avseende på pH och TOC (PH och TOC-beräknad)

Grundvatten

Anlitat ackrediterat laboratorium Eurofins (pris inom parentes, normal svarstid):

- 4 analyser med avseende på metaller + olja (PSL5M (V))
- 2 analyser med avseende på screening (Terratest (V))

Asfalt

Anlitat ackrediterat laboratorium Eurofins (pris inom parentes, normal svarstid):

- 5 analyser med avseende på PAH16 (PSLF2 (ASF))

Göteborg 2017-11-13

WSP Sverige AB

Eric Floberg
Handläggare

Sara Blomstrand
Uppdragsledare

10 Referenser

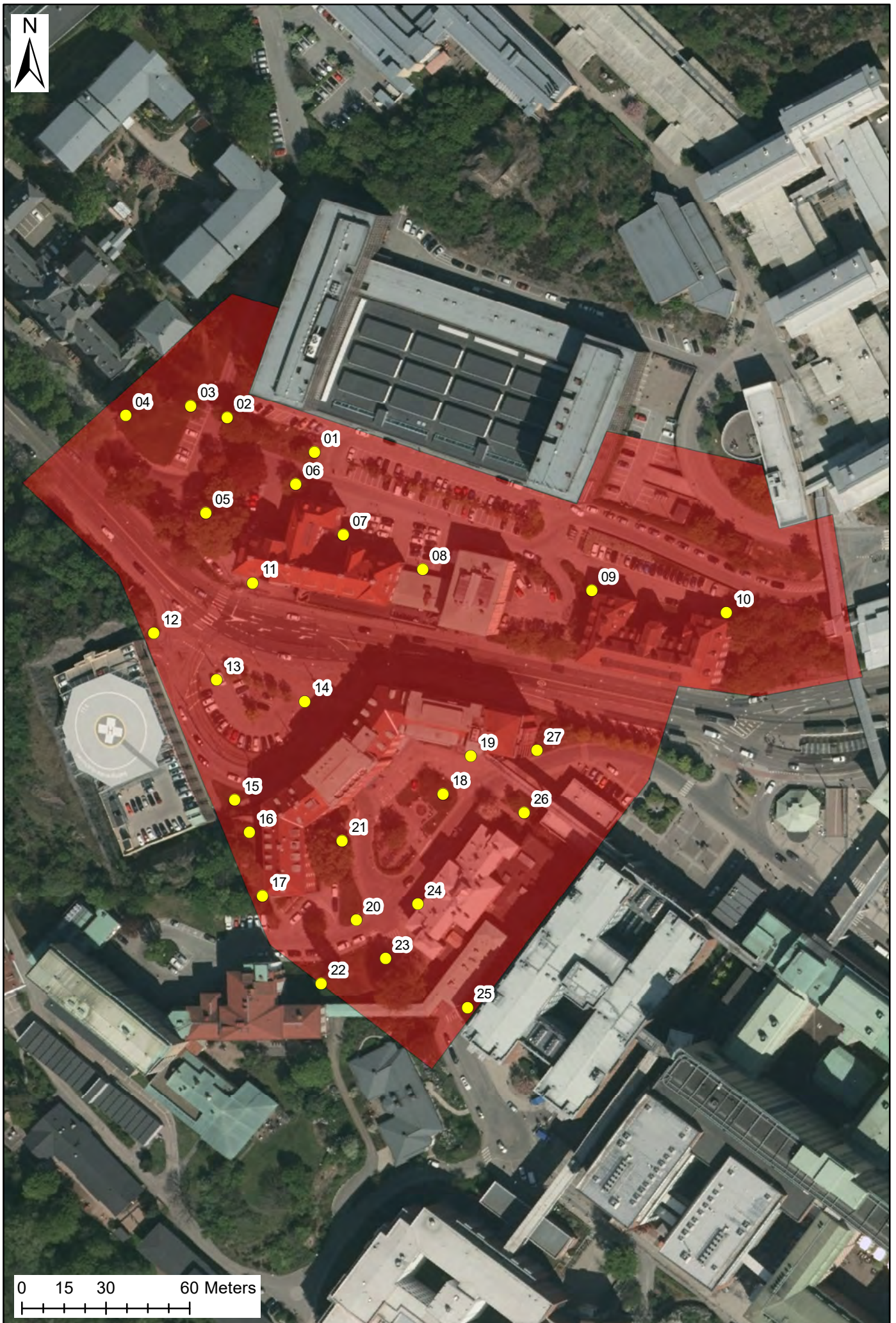
Lindholm Restaurering AB, 2017. *Sahlgrenska sjukhuset, paviljong VII. Antikvarisk dokumentation, beskrivning & värdering*, 2017-09-07.

Länsstyrelsen Västra Götalands län, uttag EBH-stöd, objekts-ID: 158487

Naturvårdsverket, kartverktyget Skyddad natur.
<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

WSP, 2006. *Provtagning inför schaktarbeten. Sahlgrenska, Jubileumskliniken, Göteborg*, 2006-08-09. Uppdragsnummer WSP: 10078508

WSP, 2008. *Sahlgrenska sjukhuset byggnad 5071. Nybyggnad Bildcentrum. Miljöteknisk markprovtagning*, 2008-01-14.



BILAGA 2

Fältprotokoll

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Uppdragsnummer: 10259513

Sahlgrenska Life



Punkt nr	Nivå [m under markyta]	Jordart	Färg	Lukt	Art	PID ppm	Grundvattenyta [m under markyta]
17W01	0-0,2	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen		<2	
	0,2-0,5	F / Sa, Gr, St, (Mu)	mörkbrun-brun	ingen		-	
	0,5	Erhållet stopp					
17W02	0-0,1	Asfalt					
	0,1-0,5	F / Sa, Gr	brun	ingen		<2	
	0,5-1,0	F / Sa, Gr, St, Le, Mu	mörkbrun-grå-brun	ingen		<2	
	1	Erhållet stopp					
17W04	0-0,3	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen		<2	
	0,3-1,0	F / Sa, Gr, Si, St, Mu	mörkbrun-grå-brun	ingen		<2	
	1,0-2,0	inget prov, mkt St stör provtagningen				-	
	2,0-3,0	F / Sa, Gr, Si, St (lite prov)				<2	
	3,0-3,5	inget prov, mkt St stör provtagningen				-	
	3,5	Erhållet stopp					
17W05	0-0,5	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen		<2	
	0,5-1,0	F / Sa, Gr, (Mu), (tegel), (Le)	mörkbrun-brun	ingen		<2	
	1,0-1,5	F / Sa, Si	ljusbrun	ingen		<2	
	1,5-2,0	F / Sa, Mu	svart-mörkbrun	ingen		<2	
	2,0-2,6	F / Le, Si, Sa, (tegel)	grå-brun	ingen		<2	
	2,6-3,5	F / Si, Sa, Le, (Mu)	mörkbrun-grå-brun	ingen		<2	
	3,5	Erhållet stopp					
17W06	0-0,3	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen		<2	
	0,3-0,7	F / Sa, Gr, Si, tegel, asfalt	brun	svag	tjära?	2,6	
	0,7	Erhållet stopp					
17W07	0-0,12	Asfalt					
	0,12-0,2	F / Sa, Gr	grå	ingen		2,7	
	0,2-0,9	F / Sa, Gr, tegel	brun	ingen		-	
	0,9	Erhållet stopp					
17W08	0-0,04	Asfalt					
	0,04-0,4	F / Sa, Gr, (tegel)	brun	ingen		<2	
	0,4-0,8	F / Sa	brun	ingen		<2	
	0,8-1,7	F / Sa, Si, tegel, murbruk	brun	ingen		<2	
	1,7-2,2	F / le si Sa	brun-grå	ingen		<2	
	2,2-3,0	F / gr si Sa	brun-grå	ingen		<2	
	3,0-3,4	F / gr si Sa	brun	ingen		<2	
	3,4	Erhållet stopp					
17W11	0-0,1	Asfalt + mkadam (tjärasfalt)	svart	svag	tjära		
	0,1-0,4	F / Sprägsten (inget prov					
	0,4	Erhållet stopp					
17W12	0-0,4	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen		<2	
	0,4-1,2	F / Sa, Gr, (Mu)	grå-brun	ingen		<2	
	1,2-1,6	F? Sa, Gr	brun	ingen		<2	
	1,6	Erhållet stopp					
17W15	0-0,6	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen		<2	
	0,6-0,8	F / Sa, Mu, tegel, Le	grå-brun			<2	
	0,8	Erhållet stopp					
17W16	0-0,3	F / Mu, Sa	brun-mörkbrun	ingen		<2	
	0,3-0,6	si Sa/ si sa Mn	grå-brun	ingen		<2	
	0,6	Erhållet stopp					
17W17	0-0,4	F / Mu, Sa, Gr, St (bergkross)	brun-grå	ingen		<2	
	0,4	Erhållet stopp					
17W18	0-0,6	F / Mu, (Si), (Sa), (Le)	mörkbrun	ingen		<2	1,58 (2017-11-29)
	0,6-0,8	F / Mu, slagg	svart-mörkbrun-brun	ingen		<2	
	0,8-1,4	F / Let	grå-brun	ingen		<2	
	1,4-2,0	Le	brun-grå	ingen		<2	
	2,0-2,5	Le sk	vit-grå	ingen		<2	
	2,5-3,0	Le	brun-grå	ingen		<2	
	3,0-3,7	Le (lös)	grå	ingen		-	
	3,7-4,0	Le sa	grå	ingen		-	

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Uppdragsnummer: 10259513

Sahlgrenska Life



Punkt nr	Nivå [m under markyta]	Jordart	Färg	Lukt	Art	PID ppm	Grundvattenyta [m under markyta]
	4,0-5,0	Le (lös)	grå	ingen		-	
	5,0-6,0	Le (lös)	grå	ingen		-	
	2,0-4,0	Filterdel grundvattenrör					
17W20	0-0,1	F / sa Mu	mörkbrun	ingen		<2	
	0,1-0,6	F / Sa, Gr	grå-brun	ingen		-	
	0,6-0,8	F / Mu	mörkbrun	ingen		<2	
	0,8-1,0	F / Let	brun	ingen		-	
	1,0-1,2	F? Mu	mörkbrun	ingen		<2	
	1,2-1,6	F? Le	brun-grå	ingen		-	
	1,6-2,0	si Let	grå-brun	ingen		<2	
	2,0-3,0	Let	grå-brun	ingen		-	
	3,0-3,7	gr si Sa	brun-grå	ingen		-	
	3,7	Erhållet stopp					
17W21	0-0,4	F / Sa, Gr, (Mu)	mörkbrun-brun	ingen		<2	
	0,4-1,0	mu Let / Let	brun-grå	ingen		<2	
	1,0-2,0	Let	grå-brun	ingen		<2	
	2,0-2,5	Let	grå-brun	ingen		-	
	2,5-3,0	Le	brun-grå	ingen		-	
	3,0-3,5	Le	brun-grå	ingen		-	
	3,5-3,6	si Sa	grå-brun	ingen		-	
	3,6	Erhållet stopp					
17W22	0-0,3	F / Sa, Gr, Mu	brun	ingen		<2	
	0,3-1,0	F / Sa, Gr, St, Mu, tegel, slagg-aska	svart-brun	ingen		<2	
	1	Erhållet stopp					
17W23	0-0,2	F / sa Mu	mörkbrun	ingen		<2	
	0,2-1,0	F / Le, Sa, Gr	brun-grå	ingen		<2	
	1,0-1,7	F / Sa, Si, Gr, (asfalt)	svart-brun-grå	ingen		<2	
	1,7-2,0	Let	grå-brun	ingen		<2	
	2,0-2,3	si Le	brun-grå	ingen		<2	
	2,3-3,0	(si) Sa	grå-brun	ingen		<2	
	3,0-3,2	le si Sa	brun-grå	ingen		-	
	3,2	Erhållet stopp					
17W25	0-0,2	F / sa Mu	mörkbrun	ingen		<2	3,17 (2017-11-29)
	0,2-0,6	F / Sa, Gr	brun	ingen			
	0,6-1,0	F / Le, Sa, Gr	brun-grå	ingen		<2	
	1,0-1,5	F / Le, Sa, Gr, tegel	brun-grå	ingen		<2	
	1,5-2,0	F / Le, Sa, Gr, tegel	brun-grå	ingen		<2	
	2,0-2,5	F / Le, Sa	brun-grå	ingen		<2	
	2,5-3,0	Le	brun-grå	ingen		<2	
	3,0-3,5	Le	brun-grå	ingen		-	
	3,5-4,0	Le (lös)	grå	ingen		-	
	5,0-6,0	Le (lös)	grå	ingen		-	
	2,1-4,1	Filterdel grundvattenrör					
17W26	0-0,4	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen		<2	
	0,4-1,0	Let	brun-grå	ingen		<2	
	1,0-1,5	Le	brun-grå	ingen		2,6	
	1,5-2,0	Le	brun-grå	ingen		<2	
	5,0-6,0	Le (lös)	grå	ingen		-	
17W27	0-0,2	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen		7	5,95 (2017-11-29)
	0,2-0,6	F / Sa, Le	grå-brun	ingen			
	0,6-1,0	F / Le, Sa, Gr	grå-brun	ingen		<2	
	1,0-2,0	F / Sa, Gr	grå-brun	ingen		<2	
	2,0-2,5	F / Sa, (Gr), (Le)	brun	ingen		<2	
	2,5-3,0	Le	brun-grå/grå	ingen		<2	
	5,5-6,2	si Saf	grå-brun	ingen		-	
	6,2-6,6	si Mn	grå	ingen		-	
	5,6-6,6	Filterdel grundvattenrör					
17W28	0-0,6	F / Mu, Sa, Gr, Le	grå-brun-mörkbrun	ingen		<2	
	0,6-1,0	Let	grå-brun	ingen		<2	

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Uppdragsnummer: 10259513

Sahlgrenska Life



Punkt nr	Nivå [m under markyta]	Jordart	Färg	Lukt	Art	PID ppm	Grundvattenyta [m under markyta]
	1,0-1,5	Let sk	grå-brun	ingen		<2	
	1,5-2,0	Let	grå-brun	ingen		<2	
	2,0-3,0	Le	grå-brun	ingen		-	
	5,0-6,0	Le (lös)	grå	ingen		-	
17W29	Asfalt	Togs vid sidan av borrhålet					
	0-0,2	F / Mu	mörkbrun	ingen		<2	
	0,2-0,7	F / Sa, Gr, St	brun-grå	ingen		-	
	0,7-1,0	le Mu/ Let	mörkbrun/ brun-grå	ingen		<2	
	1,0-1,5	Le	brun-grå	ingen		-	
	1,5-2,0	Le	brun-grå	ingen		<2	
	2,0-3,0	Le sk/ Le (lös)	brun-grå/ grå	ingen		<2	
	5,0-6,0	Le (lös)	grå	ingen		-	
17W30	0-0,05	Asfalt					
17W31	0-0,05	Asfalt					

WSP Sverige AB

Ullevigatan 19
402 51 Göteborg
Tel: 010-722 50 00



Uppdragsnummer:	Uppdrag:	Datum:	Undersökningspunkt:		
10259513	Sahlgrenska Life översiktlig MMU	2019-06-27	19W01		
Provtagningsmetod:	Typ av provtagare:				
☐ Grävning ☒ Borring	☒ Provtagningsskruv ☐ Skopa ☐ Spadborr ☐ Handhållen spade				
Handläggare:	Djup till grundvatten [m.u.my]:	Mätinstrument:			
Eric Floberg	-	☒ PID ☐ XRF			
Fälttekniker:	Provgropsgrävning, dimensioner [m]:		Grundvattenrör ☐		
Joakim och Niklas (Sweco)	L:	B:	D:	Redovisas i separat protokoll	
Djup Ref. nivå (m.u.my)	Okulärt bedömd jordart	Anmärkning (färg, lukt, m.m.)		PID	Analys
0,5-1,0	F:gr,sa,tegel			0,8	[ppm]
1,0-1,5	F:gr,sa,tegel			1,1	
1,5-2,0	F:gr,sa,tegel			1,3	
2,0-2,7	F:gr,sa,tegel			1,8	
2,7-3,0	F:gr,le,tegel			1,5	
3,0-3,5	grSa			-	
3,5-4,0	siLe			-	

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	-
Topografi:	-

KLIMATFÖRHÅLLANDE	
Väder:	-
Temp:	-
Tjäle:	-

POSITIONERING/INMÄTNING ☐ Ja ☐ Nej	
Koordinater:	
X:	
Y:	
Z:	
Koordinatsystem:	

SKISS/BILD

WSP Sverige AB

Ullevigatan 19
402 51 Göteborg
Tel: 010-722 50 00



Uppdragsnummer:	Uppdrag:	Datum:	Undersökningspunkt:		
10259513	Sahlgrenska Life översiktlig MMU	2019-06-24	19W02		
Provtagningsmetod:	Typ av provtagare:				
☐ Grävning ☒ Borring	☒ Provtagningsskruv ☐ Skopa ☐ Spadborr ☐ Handhållen spade				
Handläggare:	Djup till grundvatten [m.u.my]:	Mätinstrument:			
Eric Floberg	-	☒ PID ☐ XRF			
Fälttekniker:	Provgropsgrävning, dimensioner [m]:		Grundvattenrör ☐		
Joakim och Niklas (Sweco)	L:	B:	D:	Redovisas i separat protokoll	
Djup Ref. nivå (m.u.my)	Okulärt bedömd jordart	Anmärkning (färg, lukt, m.m.)		PID	Analys
0,1-0,5	F:stgrSa			0,6	[ppm]
0,5-1,0	F:stgrSa			0,7	
1,0-1,4	F:stgrSa			1,5	

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	-
Topografi:	-

KLIMATFÖRHÅLLANDE	
Väder:	-
Temp:	-
Tjäle:	-

POSITIONERING/INMÄTNING ☐ Ja ☐ Nej	
Koordinater:	
X:	
Y:	
Z:	
Koordinatsystem:	

SKISS/BILD

WSP Sverige AB

Ullevigatan 19
402 51 Göteborg
Tel: 010-722 50 00



Uppdragsnummer:	Uppdrag:	Datum:	Undersökningspunkt:		
10259513	Sahlgrenska Life översiktlig MMU	2019-06-24	19W04		
Provtagningsmetod:	Typ av provtagare:				
☐ Grävning ☒ Borrning	☒ Provtagningskruv ☐ Skopa ☐ Spadborr ☐ Handhållen spade				
Handläggare:	Djup till grundvatten [m.u.my]:	Mätinstrument:			
Eric Floberg		☒ PID ☐ XRF			
Fälttekniker:	Provgropsgrävning, dimensioner [m]:		Grundvattenrör ☒		
Joakim och Niklas (Sweco)	L:	B:	D:	Redovisas i separat protokoll	
Djup Ref. nivå (m.u.my)	Okulärt bedömd jordart	Anmärkning (färg, lukt, m.m.)		PID	Analys
0,1-0,5	grSa	Mörkgrå		1,8	[ppm]
0,5-1,0	grSa	Mörkgrå		0,8	
1,0-1,5	grSa	Mörkgrå		3	
1,5-2,0	grSa, le i botten av skruven	Mörkgrå, luktar bensin/lösningsmedel		83	
2,0-2,5	saLe / leSa	Trärester, luktar lösningsmedel		33	
2,5-3,0	saLe / leSa	Trärester, luktar lösningsmedel		20	

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	-
Topografi:	-

KLIMATFÖRHÅLLANDE	
Väder:	-
Temp:	-
Tjäle:	-

POSITIONERING/INMÄTNING ☐ Ja ☐ Nej	
Koordinater:	
X:	
Y:	
Z:	
Koordinatsystem:	

SKISS/BILD

Grundvattenmätning



Uppdrag:	Per Dubbsgatan	Borrpunkt:	19W04
System:	PEH 63	Inst.datum:	2019-06-24
Installerat av:	Joakim, Niklas		

Markytans plusnivå:			
Tot rörlängd inkl filter:	3,7	filterlängd:	
ök rör:	-0,1	Nivå:	
Spetsdjup:	3,8	Nivå:	

DATUM	A Avläsning (Gw u ök rör)	B nivå ök rör	B-A nivå gvy	Anmärkning	Sign

Funktionskontroll

Datum	Tid	GV under ök rör [m]	Sign	Anm

WSP Sverige AB

Ullevigatan 19
402 51 Göteborg
Tel: 010-722 50 00



Uppdragsnummer:	Uppdrag:	Datum:	Undersökningspunkt:		
10259513	Sahlgrenska Life översiktlig MMU	2019-06-27	19W08		
Provtagningsmetod:	Typ av provtagare:				
☐ Grävning ☒ Borring	☒ Provtagningsskruv ☐ Skopa ☐ Spadborr ☐ Handhållen spade				
Handläggare:	Djup till grundvatten [m.u.my]:	Mätinstrument:			
Eric Floberg	-	☒ PID ☐ XRF			
Fälttekniker:	Provgropsgrävning, dimensioner [m]:		Grundvattenrör ☐		
Joakim och Niklas (Sweco)	L:	B:	D:	Redovisas i separat protokoll	
Djup Ref. nivå (m.u.my)	Okulärt bedömd jordart	Anmärkning (färg, lukt, m.m.)		PID	Analys
0,05-0,5	F:stgr	torrt		0,8	[ppm]
0,5-1,0	F:stgr	torrt		0,8	
1,0-1,5	F:stgr	torrt		3,7	
1,5-2,0	F:sagrlSi	torrt		3,8	
2,0-2,5	F:sagrlSi	torrt		2	
2,5-3,0	F:sagrlSi	torrt		2,2	

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	-
Topografi:	-

KLIMATFÖRHÅLLANDE	
Väder:	-
Temp:	-
Tjäle:	-

POSITIONERING/INMÄTNING ☐ Ja ☐ Nej	
Koordinater:	
X:	
Y:	
Z:	
Koordinatsystem:	

SKISS/BILD

WSP Sverige AB

Ullevigatan 19
402 51 Göteborg
Tel: 010-722 50 00



Uppdragsnummer:	Uppdrag:	Datum:	Undersökningspunkt:		
10259513	Sahlgrenska Life översiktlig MMU	2019-06-27	19W09		
Provtagningsmetod:	Typ av provtagare:				
☐ Grävning ☒ Borring	☒ Provtagningsskruv ☐ Skopa ☐ Spadborr ☐ Handhållen spade				
Handläggare:	Djup till grundvatten [m.u.my]:	Mätinstrument:			
Eric Floberg	-	☒ PID ☐ XRF			
Fälttekniker:	Provgropsgrävning, dimensioner [m]:		Grundvattenrör ☐		
Joakim och Niklas (Sweco)	L:	B:	D:	Redovisas i separat protokoll	
Djup Ref. nivå (m.u.my)	Okulärt bedömd jordart	Anmärkning (färg, lukt, m.m.)		PID	Analys
0-0,8	Mu			0,5	[ppm]
0,8-1,5	saLet			0,9	
1,5-1,7	Si			0,9	
1,7-2,0	saLet			0,8	
2,0-2,5	siLe			0,8	
2,5-3,0	siLe			0,8	

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	-
Topografi:	-

KLIMATFÖRHÅLLANDE	
Väder:	-
Temp:	-
Tjäle:	-

POSITIONERING/INMÄTNING ☐ Ja ☐ Nej	
Koordinater:	
X:	
Y:	
Z:	
Koordinatsystem:	

SKISS/BILD

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Uppdragsnummer: 10259513

Sahlgrenska Life



Punkt nr	Nivå [m under markyta]	Jordart	Färg	Lukt	Art	Grundvattenyta [m under markyta]
19W20	2,0-3,1	si Le/ si Sa	grå-brun			Torrt i röret (2019-11-01)
	3,1	Erhållet stopp				Torrt i röret (2019-11-04)
	2,0-3,0	Filterdel grundvattenrör				
19W21	0-0,3	F / Mu, Sa, Gr	brun-mörkbrun			Torrt i röret (2019-11-01)
	0,3-1,0	Let	grå-brun			Torrt i röret (2019-11-04)
	1,0-2,0	Let	grå-brun			
	2,0-2,4	Le si	brun-grå			
	2,4-3,0	gr si Sa/ si sa Mn	brun/ grå-brun			
	3	Erhållet stopp				
	1,8-2,8	Filterdel grundvattenrör				
19W22	7,0-10,0	Le (lös)				3,62 (2019-11-01)
						3,95 (2019-11-04)
	4,1-6,1	Filterdel grundvattenrör				
19W23	0-0,4	F / Mu, Le	brun-mörkbrun			4,23 (2019-11-01)
	0,4-1,0	Le	brun-grå			4,25 (2019-11-04)
	1,0-1,5	Le	brun-grå			
	1,5-2,0	(sa) (gr) Le	brun-grå			
	2,0-3,0	Le	brun-grå			
	4,0-5,0	Le (lös)	grå			
	5,0-6,0	Le (lös)	grå			
	6,8-8,2	si Saf/ sa si Mn	grå			
	5,7-7,7	Filterdel grundvattenrör				
19W24a	0-0,1	Gatsten				<i>Installation utgick</i>
	0,1-0,5	F / Sa, Gr, St	grå			
	0,5-1,2	F / Sa, Gr, St, Le	brun			
	1,2	Erhållet stopp				
19W24b	0-0,1	Gatsten				<i>Installation utgick</i>
	0,1-1,0	F / Sa, Gr, St	grå-brun			
	1	Erhållet stopp				
19W25	0-0,5	F / mull, lesaSi	brun	ingen	-	
	0,6	Erhållet stopp			-	
19W26	0-0,7	F / stgrSa	brun	ingen	-	
	0,7	Erhållet stopp			-	

BILAGA 3

Sammanställning analysresultat



Provfakta																	Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***
Ankomstdatum	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01				
Ankomsttidpunkt	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130				
Provtagningsdag	2017-11-29	2017-11-29	2017-11-29	2017-11-28	2017-11-29	2017-11-29	2017-11-29	2017-11-28	2017-11-28	2017-11-28	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24				
Provtagare	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel				
Provets märkning	17W01	17W02	17W04	17W05	17W06	17W07	17W08	17W12	17W15	17W16	17W17	17W18	17W18	17W20	17W21					
Provtagningsdjup	m	0-0,5	0,5-1	0,3-1	2-2,6	0,3-0,7	0,15-0,9	0,8-1,7	0,4-1	0,6-0,8	0,3-0,6	0-0,4	0-0,6	0,6-0,8	1-1,6	0-0,4				
Fysikaliska/kemiska egenskaper																				
Glödgningsförlust	% av TS	-	-	-	-	2,6	-	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-				
Glödgningsrest	% av TS	-	-	-	-	97,4	-	-	-	95,7	-	-	-	-	-	-				
pH i mark		-	-	-	-	8,1	-	-	-	7,8	-	-	-	-	-	-				
Torrsubstans	%	88,5	84,4	86,8	84,1	91	93	86,7	91,1	79,8	88,8	82,3	80,9	77,2	77,4	92,2				
Metaller i fast material bestämda med ICP/AES																				
Arsenik, As	mg/kg TS	5,8	4,4	3,7	3,6	<2.5	11	<2.5	<2.5	3,1	<2.5	<2.5	5,2	7,6	5,5	9,6	10	10	25	1000
Barium, Ba	mg/kg TS	65	62	30	55	31	150	59	31	77	14	120	95	370	80	42	-	200	300	50000
Bly, Pb	mg/kg TS	38	25	60	10	12	29	5,2	20	43	16	14	63	99	32	26	20	50	400	2500
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,24	<0.2	<0.2	0,31	0,67	<0.2	0,24	0,2	0,8	12	1000
Kobolt, Co	mg/kg TS	7,4	11	6,9	7,3	4,9	9,8	4,2	30	6,1	2,4	9,6	5,8	8,9	10	3	-	15	35	1000
Koppar, Cu	mg/kg TS	25	32	14	13	17	55	13	27	27	7	27	51	110	19	9,8	40	80	200	2500
Krom, Cr	mg/kg TS	20	31	10	19	15	23	7,4	44	15	4,9	19	16	17	31	6,8	40	80	150	10000
Nickel, Ni	mg/kg TS	12	19	7,6	8,9	7,5	18	5,3	40	9,2	2,6	18	9,5	22	17	3,4	35	40	120	1000
Vanadin, V	mg/kg TS	33	41	22	36	18	44	18	51	25	12	36	34	42	52	7,4	-	100	200	10000
Zink, Zn	mg/kg TS	90	80	79	36	43	95	40	260	130	16	68	120	180	100	91	120	250	500	2500
Övriga metallanalyser																				
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0.38	0,13	0,13	0,046	0,069	0,06	<0.01	0,01	0,088	0,013	0,042	0,44	0,55	0,18	0,067	0,1	0,25	2,5	50
Organiska miljöanalyser - BTEX																				
Bensen	mg/kg TS	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-	0,012	0,04	1000
Toluen	mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	40	1000
Etylbensen	mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	50	1000
Xylener	mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	50	1000
TEX, Summa	mg/kg TS	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - PCB																				
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	<0.001	-	-	-				
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	<0.001	-	-	-				
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	<0.001	-	-	-				
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	<0.001	-	-	-				
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	0,0011	-	-	-	-	-	<0.001	0,0011	-	-	-				
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	0,001	-	0,0012	-	-	-	-	-	<0.001	0,0015	-	-	-				
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	0,0011	-	0,0014	-	-	-	-	-	<0.001	0,001	-	-	-				
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	-	-	0,0021	-	0,0037	-	-	-	-	-	<0.002	0,0036	-	-	-	-	0,008	0,2	10
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja																				
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	-	25	150	700
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-	25	120	700
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	10000
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	-
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	30	32	16	<10	50	96	28	<10	34	<10	28	21	<10	20	27	-	100	1000	10000
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	10	50	1000
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	21	<1	<1	<1	120	5,7	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	3	15	1000
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	57	<1	<1	<1	130	9,8	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	10	30	1000
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar																				
Acenaften	mg/kg TS	0,45	<0.03	<0.03	<0.03	5,2	0,17	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,048	<0.03	<0.03	0,033	<0.03				
Acenaftylen	mg/kg TS	3,3	0,044	0,037	<0.03	7,2	0,59	<0.03	<0.03	0,07	<0.03	0,054	0,032	<0.03	<0.03	<0.03				
Naftalen	mg/kg TS	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	12	0,07	<0.03	<0.03	0,095	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03				
PAH-L,summa	mg/kg TS	3,8	0,044	0,037	<0.03	24	0,83	<0.03	<0.03	0,17	<0.03	0,1	0,032	<0.03	0,033	<0.03	0,6	3	15	1000
Antracen	mg/kg TS	6,9	0,045	0,034	<0.03	25	1,3	0,03	<0.03	0,061	<0.03	0,19	<0.03	<0.03	0,047	0,03				
Fenantren	mg/kg TS	14	0,13	0,058	0,074	110	4,2	0,1	<0.03	0,25	<0.03	0,58	0,077	0,054	0,25	0,1				
Fluoranten	mg/kg TS	25	0,28	0,16	0,081															



Provakta																Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***
Ankomstdatum	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2017-12-01	2019-07-01	2019-07-01	2019-07-01	2019-07-01	2019-07-01	2019-11-04	2019-11-04				
Ankomsttidpunkt	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2130	2150	2150	2150	2150	2150	2140	2140				
Provtagningsdag	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-28	2017-11-28	2017-11-28	2017-11-28	2017-11-28	2019-06-28	2019-06-28	2019-06-24	2019-06-27	2019-06-27	2019-11-01	2019-11-01				
Provtagare	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg				
Provets märkning	17W22	17W23	17W25	17W26	17W27	17W28	17W29	19W01	19W02	19W04	19W08	19W09	19W25	19W26					
Provtagningsdjup	m	0,3-1	0,5-1	1-1,5	0,4-1	0-0,5	0-0,6	0-0,7	2-2,7	0,1-0,5	1,5-2	1,5-2	0-0,8	0,05-0,5	0-0,7				
Fysikaliska/kemiska egenskaper																			
Glödningsförlust	% av TS	6,1	-	-	-	-	-	3,4	-	-	-	-	-	-	-				
Glödningsrest	% av TS	93,9	-	-	-	-	-	96,6	-	-	-	-	-	-	-				
pH i mark		8,4	-	-	-	-	-	6,6	-	-	9,4	-	-	-	8,3				
Torrsubstans	%	84,2	73,5	80,4	71,1	89,3	81,4	84,5	84,1	92,1	90,2	92,3	84,7	80,6	88,7				
Metaller i fast material bestämda med ICP/AES																			
Arsenik, As	mg/kg TS	5,7	6,6	5,9	6,2	2,7	4,8	<2,5	4,1	3,6	<2,5	3,3	5,3	6,2	3	10	10	25	1000
Barium, Ba	mg/kg TS	130	94	92	100	52	90	110	110	100	190	96	140	73	100	-	200	300	50000
Bly, Pb	mg/kg TS	56	20	22	16	10	170	13	14	23	33	13	100	53	38	20	50	400	2500
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,24	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,42	0,23	0,33	0,2	0,8	12	1000
Kobolt, Co	mg/kg TS	13	12	11	14	6,3	7,1	9,4	9	15	16	11	7	8,9	14	-	15	35	1000
Koppar, Cu	mg/kg TS	78	28	56	20	13	33	20	29	34	25	64	50	24	29	40	80	200	2500
Krom, Cr	mg/kg TS	15	29	29	41	8,3	18	12	16	31	30	45	18	28	18	40	80	150	10000
Nickel, Ni	mg/kg TS	31	20	20	27	5,4	11	7,8	13	20	25	22	11	20	12	35	40	120	1000
Vanadin, V	mg/kg TS	70	47	46	59	24	32	40	29	38	45	52	27	48	33	-	100	200	10000
Zink, Zn	mg/kg TS	190	91	91	71	46	120	52	80	140	1300	70	250	90	130	120	250	500	2500
Övriga metallanalyser																			
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,17	0,11	0,14	0,015	0,097	0,87	0,025	0,028	0,24	0,014	0,017	0,38	0,21	0,31	0,1	0,25	2,5	50
Organiska miljöanalyser - BTEX																			
Bensen	mg/kg TS	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-	0,012	0,04	1000
Toluen	mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	40	1000
Etylbensen	mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	50	1000
Xylener	mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	50	1000
TEX, Summa	mg/kg TS	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - PCB																			
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001	-	-	-	-	-	-	-				
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001	-	-	-	-	-	-	-				
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001	-	-	-	-	-	-	-				
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001	-	-	-	-	-	-	-				
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001	-	-	-	-	-	-	-				
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001	-	-	-	-	-	-	-				
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001	-	-	-	-	-	-	-				
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	-	-	<0.002	-	-	-	<0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	0,008	0,2	10
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja																			
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	-	25	150	700
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-	25	120	700
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	10000
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	-
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	14	28	<10	<10	22	20	34	160	19	18	640	38	11	<10	-	100	1000	10000
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	10	50	1000
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	1,6	2,4	<1	<1	<1	<1	<1	2,8	23	17	3,7	<1	<1	<1	-	3	15	1000
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	1,2	5,6	1,1	<1	<1	<1	<1	6,7	59	1,9	3,2	<1	<1	<1	-	10	30	1000
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar																			
Acenaften	mg/kg TS	<0.03	0,12	<0.03	<0.03	<0.03	0,04	<0.03	0,62	1,2	19	<0.003	<0.03	<0.03	<0.03				
Acenaftylen	mg/kg TS	0,075	0,39	0,079	<0.03	0,1	0,072	<0.03	0,31	0,71	0,17	<0.1	0,046	<0.03	<0.03				
Naftalen	mg/kg TS	0,097	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,035	0,1	0,51	<0.1	<0.03	<0.03	<0.03				
PAH-L,summa	mg/kg TS	0,17	0,51	0,079	<0.03	0,1	0,11	<0.03	0,97	2	20	<0.1	0,046	<0.03	<0.03	0,6	3	15	1000
Antracen	mg/kg TS	0,082	0,74	0,1	0,079	0,077	0,15	<0.03	1,6	8,1	3,1	<0.15	0,041	<0.03	<0.03				
Fenantren	mg/kg TS	0,5	2,8	0,26	0,18	0,04	0,74	0,037	3,3	16	16	<0.03	0,18	<0.03	0,094				
Fluoranten	mg/kg TS	0,76	3,7	0,95	0,47	0,11	0,85	0,07	7,1	35	4,5	0,045	0,74	<0.03	0,17				
Fluoren	mg/kg TS	<0.03	0,44	<0.03	<0.03	<0.03	0,11	<0.03	0,75	2,4	15	0,058	<0.03	<0.03	<0.03				
Pyren	mg/kg TS	0,74	2,8	0,86	0,42	0,12	0,65	0,06	4,7	24	3	0,1	0,59	<0.03	0,13				
PAH-M,summa	mg/kg TS	2,1	10	2,2	1,1	0,35	2,5	0,17	17	86	42	0,083	1,6	<0.05	0,39	2	3,5	20	1000
Benso(a)antracen	mg/kg TS	0,51	2	0,63	0,29	0,075	0,4	0,036	3,4	27	0,82	0,28	0,34	<0.03	0,093				
Benso(a)pyren	mg/kg TS	0,65	1,6	0,54	0,17	0,13	0,3	0,04	2,7	14	0,27	0,27	0,39	<0.03	0,087				
Benso(b)fluoranten	mg/kg TS	0,85	2	0,76	0,25	0,15	0,45	0,069	3,8	23	0,45	0,44	0,56	0,03	0,15				
Benso(k)fluoranten	mg/kg TS	0,28	0,72	0,27	0,099	0,048	0,16	<0.03	1,2	7,5	0,11	0,095	0,16	<0.03	0,045				
Benso(ghi)perylen	mg/kg TS	0,53	0,86	0,35	0,088	0,17	0,21	0,036	1,6	7,4	0,087	0,26	0,32	<0.03	0,081				
Krysen + Trifenylen	mg/kg TS	0,54	1,8	0,65	0,24	0,07	0,39	0,04	2,9	22	0,67	0,19	0,35						



					Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***
Provfakta								
	Provtagningsdag	2017-11-29	2017-11-28	2019-11-04				
	Provtagare	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Eric Floberg				
	Provets märkning	17W07	17W27	19W26				
Fysiska/kemiska egenskaper								
	Torrsubstans %	94,6	87,4	90,4				
Metaller								
	Antimon, Sb mg/kg TS	<1	<1	<1	-	12	30	10000
	Arsenik, As mg/kg TS	6	<4	<4	10	10	25	1000
	Barium, Ba mg/kg TS	150	67	57	-	200	300	50000
	Beryllium, Be mg/kg TS	0,79	0,41	0.57	-	-	-	-
	Kadmium, Cd mg/kg TS	<0.2	<0.2	<0.2	0,2	0,8	12	1000
	Krom, Cr mg/kg TS	11	13	<10	40	80	150	10000
	Kobolt, Co mg/kg TS	7,8	6,7	6.2	-	15	35	1000
	Koppar, Cu mg/kg TS	61	26	12	40	80	200	2500
	Kviksilver, Hg mg/kg TS	<0.05	0,42	0.11	0,1	0,25	2,5	50
	Bly, Pb mg/kg TS	10	18	17	20	50	400	2500
	Molybden, Mo mg/kg TS	1,4	0,58	<0.5	-	40	100	10000
	Nickel, Ni mg/kg TS	15	9	7.0	35	40	120	1000
	Tenn, Sn mg/kg TS	2,9	<1.5	2,7	-	-	-	-
	Vanadin, V mg/kg TS	38	34	17	-	100	200	10000
	Zink, Zn mg/kg TS	67	76	66	120	250	500	2500
	Selen, Se mg/kg TS	<1	<1	1,3	-	-	-	-
Volatile aromatics								
	bensen mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02	-	0,012	0,04	1000
	toluen mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02	-	10	40	1000
	etylbenzen mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02	-	10	50	1000
	o-xylene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-
	p- and m-xylene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-
	xylenes mg/kg TS	<0.04	<0.04	<0.04	-	-	-	-
	styrene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-
Alkylbenzenes								
	n-propylbenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
	isopropylbenzene (cumene) mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
	1,3,5-trimethylbenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
	1,2,4-trimethylbenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
	tert-butylbenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
	sec-butylbenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
	n-butylbenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
	4-Isopropyltoluene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
Phenols								
	2,4+2,5-dimethylphenol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
	o-cresol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
	m- and p-cresol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
	total cresols mg/kg TS	<0.3	<0.3	<0.3				
	phenol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
Nitro fenol								
	2-nitrophenol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
	4-nitrophenol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
Polycyclic aromatic hydrocarbons								
	acenaphthene mg/kg TS	0,16	<0.1	<0.1	-	-	-	-
	acenaphthylene mg/kg TS	0,32	<0.1	<0.1	-	-	-	-
	naphthalene mg/kg TS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	-
	PAH-L,summa mg/kg TS	0,48	<0.25		0,6	3	15	1000
	anthracene mg/kg TS	1,1	0,17	<0.1	-	-	-	-
	phenanthrene mg/kg TS	3	0,33	2,2	-	-	-	-
	fluoranthene mg/kg TS	3,2	0,65	3	-	-	-	-
	fluorene mg/kg TS	1,1	<0.1	<0.1	-	-	-	-
	pyrene mg/kg TS	2,4	0,49	2,1	-	-	-	-
	PAH-M,summa mg/kg TS	10,8	1,64		2	3,5	20	1000
	benzo(a)anthracene mg/kg TS	1,7	0,27	1,5	-	-	-	-



benzo(a)pyrene mg/kg TS	1,2	0,32	1,3	-	-	-	-
benzo(b)fluoranthene mg/kg TS	0,98	0,27	1,3	-	-	-	-
benzo(k)fluoranthene mg/kg TS	1,1	0,28	1,3	-	-	-	-
benzo(ghi)perylene mg/kg TS	0,88	0,29	<0.1	-	-	-	-
chrysene mg/kg TS	1,5	0,3	1,5	-	-	-	-
dibenzo(a,h)anthracene mg/kg TS	0,36	<0.1	<0.1	-	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyrene mg/kg TS	1,2	0,27	<0.1	-	-	-	-
PAH-H,summa mg/kg TS	8,92	2		0,5	1	10	50
PAH,summa cancerogena mg/kg TS	8,04	1,71		-	-	-	-
PAH,summa övriga mg/kg TS	12,16	1,93		-	-	-	-
Halogenated hydrocarbons							
1,1-dichloroethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,2-dichloroethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,1-dichloroethene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
cis-1,2-dichloroethene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
trans-1,2-dichloorethene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
dichloromethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
tetrachloroethene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
tetrachloromethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,1,1-trichloroethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,1,2-trichloroethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
trichloroethene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
chloroform mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
vinylchloride mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,2-dibromoethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,1,1,2-tetrachloroethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,1,2,2-tetrachloroethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,3-dichloropropane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,2-dichloropropane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,2,3-trichloropropane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
2,2-dichloropropane mg/kg TS	<0.05	<0.05	<0.05				
1,1-dichloropropene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
trans-1,3-dichloropropene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
cis-1,3-dichloropropene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,2-dibromo-3-chloropropane mg/kg TS	<0.05	<0.05	<0.05				
bromochloromethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
bromodichloromethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
dibromochloromethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
bromoform mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
dibromomethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
bromobenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
2-chlorotoluene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,3-dichloropropene mg/kg TS	<0.04	<0.04	<0.04				
4-chlorotoluene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
trichlorofluoromethane mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
hexachlorobutadiene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
dichlorodifluoromethane mg/kg TS	<0.05	<0.05	<0.05				
chloroethane mg/kg TS	<0.2	<0.2	<0.2				
chloromethane mg/kg TS	<0.05	<0.05	<0.05				
bromomethane mg/kg TS	<0.05	<0.05	<0.05				
Chlorobenezes							
monochlorobenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,2-dichlorobenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,3-dichlorobenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,4-dichlorobenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,2,3-trichlorobenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
1,2,4-trichlorobenzene mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02				
hexachlorobenzene mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
Chlorophenols							
2,3+2,4+2,5-dichlorophenol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
2,4,5-trichlorophenol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
2,4,6-trichlorophenol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
2-chlorophenol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
4-chloro-3-methylphenol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				
pentachlorophenol mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1				

Polychlorinated biphenyls

PCB 28 mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
PCB 52 mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
PCB 101 mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
PCB 118 mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
PCB 138 mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
PCB 153 mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
PCB 180 mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
total (7) PCB mg/kg TS	<0.7	<0.7	<0.7

Chloropesticides

aldrin mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
alpha-HCH mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
beta-HCH mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
chlorothalonil mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
cis-heptachlorepoide mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
dieldrin mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
alpha-endosulfan mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
beta-endosulfan mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
endosulphan sulfate mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
sum endosulfan mg/kg TS	<0.3	<0.3	<0.3
endrin mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
gamma-HCH mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
heptachlor mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
hexachloroethane mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
isodrin mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
o,p-DDD mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
o,p-DDE mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
o,p-DDT mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
p,p-DDD mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
p,p-DDE mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
p,p-DDT mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
quintozene mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
tecnazene mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
telodrin mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
cis-chlordane mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
trans-chlordane mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
sum chlordane mg/kg TS	<0.2	<0.2	<0.2
triallate mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
p,p-methoxychlor mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1

Phosphor pesticides

azinphos-ethyl mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
azinphos-methyl mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
carbophenothion mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
chlorfenvinphos I mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
chlorfenvinphos II mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
chlorfenvinphos (sum) mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
chlorpyriphos-ethyl mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
chloropyriphos-methyl mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
diazinon mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
dichlorvos mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
dimethoate mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
disulfoton mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
ethion mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
etrimphos mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
fenitrothion mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
fenthion mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
phosalone mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
malathion mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
mevinphos (sum) mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
parathion-ethyl mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
parathion-methyl mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
pirimiphos-methyl mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
propetamphos mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
triazophos mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1

N-pesticides

ametryn mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1
------------------	------	------	------

Bilaga 3 - Sammanställning analysresultat: jord (screening)

Uppdragsnummer: 10259513

Sahlgrenska Life



atraton mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
atrazine mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
prometryn mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
prometon mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
propazine mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
simazine mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
simetryn mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
terbutryn mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
terbuthylazine mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
triadimephon mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
trifluralin mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
Phthalates				
butylbenzylphtalate mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
bis(2-ethylhexyl)phtalate mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
diethylphtalate mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
dimethylphtalate mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
di-n-butylphtalate mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
di-n-octylphtalate mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
Mineral oil				
mineral oils (C6-10) mg/kg TS	<10	<10	<10	
fraction C10-C12 mg/kg TS	<5	<5	<5	
fraction C12-C16 mg/kg TS	10	<5	<5	
fraction C16-C21 mg/kg TS	51	8	<5	
fraction C21-C40 mg/kg TS	750	160	13	
total oil C10-C40 mg/kg TS	810	170	<50	
mineral oils (C6-40) mg/kg TS	810	170	<50	
Several organic compounds				
cis(1)-permethrin mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
trans(2)-permethrin mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
2,4-dinitrotoluene mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
2,6-dinitrotoluene mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
2-chloronaphthalene mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
2-methylnaphthalene mg/kg TS	0,31	<0.1	<0.1	
4-bromophenylphenylether mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
4-chlorophenylphenylether mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
azobenzene mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
bis(2-chloroethoxy) methane mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
bis(2-chloroethyl)ether mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
carbazole mg/kg TS	0,24	<0.1	<0.1	
dibenzofuran mg/kg TS	0,52	<0.1	<0.1	
hexachlorocyclopentadiene mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
isophorone mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
nitrobenzene mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
MTBE (methyl(tert)butylether) mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02	
carbon disulphide mg/kg TS	<0.02	<0.02	<0.02	
Amino-like compounds				
3+4-chloroaniline mg/kg TS	<0.12	<0.1	<0.1	
2-nitroaniline mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
3-nitroaniline mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
4-nitroaniline mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	
n-nitrosodi-n-propylamine mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	

*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1

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

***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01



Provfakta							Target value	Intervention value	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisker i Ytvatten	Miljörisker i Våtmarker
Ankomstdatum	2017-12-05	2017-12-05	2017-12-05	2019-07-03	2019-11-04	2019-11-04							
Provtagningsdag	2017-12-05	2017-12-05	2017-12-05	2019-07-03	2019-11-04	2019-11-04							
Provtagare	Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg							
Provets märkning	17W18	17W25	17W27	19W04	19W22	19W23							
Metaller i vatten bestämda med ICP/MS													
Arsenik, As	µg/l	0,85	0,57	1,3	0,0043	15	2,4	10	60	-	-	-	-
Barium, Ba	µg/l	28	45	66	36	230	160	-	-	-	-	-	-
Bly, Pb	µg/l	0,039	0,012	0,057	1,2	79	11	15	75	-	-	-	-
Kadmium, Cd	µg/l	0,019	0,017	0,02	< 0,0040	0,35	0,063	0,4	6	-	-	-	-
Kobolt, Co	µg/l	0,48	0,51	0,42	0,44	40	4,8	20	100	-	-	-	-
Koppar, Cu	µg/l	1,8	2,7	1,5	3,4	100	12	15	75	-	-	-	-
Krom, Cr	µg/l	<0,05	<0,05	0,05	0,092	41	4,6	1	30	-	-	-	-
Nickel, Ni	µg/l	1	3,2	1,4	1,9	68	7,1	15	75	-	-	-	-
Vanadin, V	µg/l	1,5	0,78	3,3	9,2	63	11	-	-	-	-	-	-
Zink, Zn	µg/l	0,8	5,2	0,57	39	250	34	65	800	-	-	-	-
Övriga metallanalyser													
Kvicksilver, Hg	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,05	0,3	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - BTEX													
Bensen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	< 0,50	<0,1	<0,1	-	30	0,5	50	400	500
Toluen	µg/l	<1	<1	<1	1,4	<1	<1	-	1000	40	7000	600	500
Etylbensen	µg/l	<1	<1	<1	< 1	<1	<1	-	150	30	6000	400	500
Xylener	µg/l	<1	<1	<1	2,5	<1	<1	-	70	250	3000	4000	500
TEX, Summa	µg/l	<2	<2	<2	4,4	<1	<1	-	-	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja													
Alifater >C5-C8	µg/l	<20	<20	<20	< 20	<10	<10	-	-	100	3000	1500	300
Alifater >C8-C10	µg/l	<20	<20	<20	< 20	<10	<10	-	-	100	100	1500	150
Alifater >C10-C12	µg/l	<20	<20	<20	< 20	<10	<10	-	-	100	25	1200	300
Alifater >C5-C12	µg/l	<30	<30	<30	< 30	<10	<10	-	-	-	-	-	-
Alifater >C12-C16	µg/l	<20	<20	<20	43	<10	<10	-	-	100	-	1000	3000
Alifater >C16-C35	µg/l	<50	<50	<50	< 50	<10	<10	-	-	100	-	1000	3000
Alifater >C12-C35	µg/l	<50	<50	<50	68	<10	<10	-	-	-	-	-	-
Aromater >C8-C10	µg/l	<10	<10	<10	< 10	<10	<10	-	-	70	800	1000	500
Aromater >C10-C16	µg/l	<10	<10	<10	< 200	<10	<10	-	-	10	10000	100	120
Aromater >C16-C35	µg/l	<5	<5	<5	< 500	<2	<2	-	-	2	25000	70	5
Oljetyp < C10	Utgår	Utgår	Utgår	Bensin	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oljetyp > C10	Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar													
Bens(a)antracen	µg/l	<0,010	0,011	0,052	12	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-
Krysen	µg/l	<0,010	<0,010	0,061	8,8	<0,1	<0,1	0,003	0,2	-	-	-	-
Benso(b,k)fluoranten	µg/l	<0,020	<0,020	0,11	3,8	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-
Benso(a)pyren	µg/l	<0,010	<0,010	0,056	1,8	<0,1	<0,1	0,0005	0,05	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,010	<0,010	0,056	0,44	<0,1	<0,1	0,0004	0,05	-	-	-	-
Dibens(a,h)antracen	µg/l	<0,010	<0,010	0,016	0,11	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-
Summa cancerogena PAH	µg/l	<0,20	<0,20	0,35	27	<0,1	<1	-	-	-	-	-	-
Naftalen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	870	<0,1	<0,1	0,01	70	-	-	-	-
Acenaftylen	µg/l	0,13	<0,010	0,016	15	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-
Acenaften	µg/l	0,028	<0,010	<0,010	350	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-
Fluoren	µg/l	0,015	<0,010	<0,010	140	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-
Fenantren	µg/l	<0,010	<0,010	0,035	94	<0,1	<0,1	0,003	5	-	-	-	-
Antracen	µg/l	0,025	<0,010	0,019	23	<0,1	<0,1	0,0007	5	-	-	-	-
Fluoranten	µg/l	<0,010	0,013	0,071	36	<0,1	<0,1	0,003	1	-	-	-	-
Pyren	µg/l	<0,010	0,011	0,065	25	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-
Benso(g,h,i)perylen	µg/l	<0,010	<0,010	0,048	0,35	<0,1	<0,1	0,0003	0,05	-	-	-	-
Summa övriga PAH	µg/l	<0,30	<0,30	<0,30	1600	<1	<1	-	-	-	-	-	-
Summa PAH med låg molekylvikt	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	1200	<0,1	<0,1	-	-	10	2000	80	120
Summa PAH med medelhög molekylvikt	µg/l	<0,30	<0,30	<0,30	320	<0,2	<0,2	-	-	2	10	10	5
Summa PAH med hög molekylvikt	µg/l	<0,30	<0,30	0,4	27	<0,3	<0,3	-	-	0,05	300	6	0,5

Provfakta				Target value	Intervention value
Provtagningsdag		2017-12-05	2019-07-03		
Provtagare		Eric Floberg	Eric Floberg		
Provets märkning		17W18	19W04		
Screening					
Mättemperatur (pH)		°C	20,2	20,9	
pH		-	7,4	7,8	
EC-temp, korr,faktor (matematisk)		-	1,134	1,079	
Ledningsförmåga 25°C		µS/cm	700	640	
Ledningsförmåga 25°C		mS/m	70	64	
Ledningsförmåga 20°C		mS/m	63	57	
Mättemperatur (EC)		°C	19,3	21,5	
Bensen		µg/l	<0,1	<0,1	- 30
Etylbensen		µg/l	<0,1	1,7	- 150
Toluen		µg/l	<0,1	0,39	- 1000
o-Xylen		µg/l	<0,1	1,9	
m,p-Xylen		µg/l	<0,1	2,9	
Xylener (summa)		µg/l	<0,2	4,8	
Styren		µg/l	<0,1	0,26	
1,2,4-Trimetylbensen		µg/l	<0,1	2,9	
1,3,5-Trimetylbensen		µg/l	<0,1	1,5	
n-Propylbensen		µg/l	<0,1	<0,1	
Isopropylbensen		µg/l	<0,1	0,32	
n-Butylbensen		µg/l	<0,1	<0,1	
sek-Butylbensen		µg/l	<0,1	0,1	
tert-Butylbensen		µg/l	<0,1	<0,1	
p-Cymen		µg/l	<0,1	0,83	
Klormetan		µg/l	<0,2	<0,2	
Diklormetan		µg/l	<0,2	<0,2	0,01 1
Vinylklorid		µg/l	<0,2	<0,2	0,01 5
1,1-Dikloreten		µg/l	<0,1	<0,1	0,01 10
trans 1,2-Dikloreten		µg/l	<0,1	<0,1	
cis 1,2-Dikloreten		µg/l	<0,1	<0,1	
Kloreten		µg/l	<0,1	<0,1	
Triklorfluormetan		µg/l	<0,1	<0,10	
Triklormetan		µg/l	<0,2	<0,2	
Tetraklormetan		µg/l	<0,2	<0,2	
1,1-Dikloreten		µg/l	<0,1	<0,1	7 900
1,2-Dikloreten		µg/l	<0,1	<0,1	7 400
1,1,1-Trikloreten		µg/l	<0,1	<0,1	0,01 300
1,1,2-Trikloreten		µg/l	<0,1	<0,1	0,01 130
Triklloreten (summa)		µg/l	<0,2	<0,2	
1,1,1,2-Tetrakloreten		µg/l	<0,1	<0,1	
1,1,2,2-Tetrakloreten		µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrakloreten (summa)		µg/l	<0,2	<0,2	
Triklloreten		µg/l	<0,1	<0,1	24 500
Tetrakloreten		µg/l	<0,1	<0,1	
2,2-Diklorpropan		µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Diklorpropan		µg/l	<0,1	<0,1	- -
1,3-Dichloropropane		µg/l	<0,1	<0,1	
1,2,3-Triklorpropan		µg/l	<0,1	<0,1	
1,1-Diklor-1-propen		µg/l	<0,1	<0,1	
cis-1,3-Diklorpropen		µg/l	<0,1	<0,10	
trans-1,3-Diklorpropen		µg/l	<0,1	<0,10	
1,3-Diklorpropen (summa)		µg/l	<0,2	<0,2	
Brommetan		µg/l	<0,1	<0,1	
Bromklormetan		µg/l	<0,1	<0,1	
Dibrommetan		µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dibrommetan		µg/l	<0,1	<0,1	

Tribrommetan	µg/l	<0,1	<0,1		
Bromdiklormetan	µg/l	<0,1	<0,1		
Dibromklormetan	µg/l	<0,1	<0,1		
1,2-Dibrom-3-klorpropan	µg/l	<0,1	<0,1		
Brombensen	µg/l	<0,1	<0,1		
Arsenik, As	µg/l	<3,0	3,9	10	60
Antimon, Sb	µg/l	<5,0	<5,0		
Barium, Ba	µg/l	29	40		
Beryllium, Be	µg/l	<1,0	<1,0		
Kadmium, Cd	µg/l	<0,4	<0,4	0,4	6
Krom, Cr	µg/l	<2,0	<2,0	1	30
Kobolt, Co	µg/l	<1,0	1,1	20	100
Koppar, Cu	µg/l	3,3	4,8	15	75
Kvicksilver, Hg	µg/l	0,04	<0,04	0,05	0,3
Bly, Pb	µg/l	<3,0	8,2	15	75
Molybden, Mo	µg/l	2,8	28		
Nickel, Ni	µg/l	<2,0	4,1	15	75
Selen, Se	µg/l	<5,0	<5,0		
Tenn, Sn	µg/l	<5,0	<5,0		
Vanadin, V	µg/l	2,4	8,8	-	-
Zink, Zn	µg/l	5,4	160	65	800
Fenol	µg/l	<0,5	<0,5		
o-Kresol	µg/l	<0,3	0,43		
m-Kresol	µg/l	<0,3	<0,3		
p-Kresol	µg/l	<0,2	0,39		
Kresoler (summa)	µg/l	<0,8	0,82		
2,4-Dimetylfenol	µg/l	<0,02	0,83		
2,5-Dimetylfenol	µg/l	<0,02	0,38		
2,6-Dimetylfenol	µg/l	<0,03	0,13		
3,4-Dimetylfenol	µg/l	<0,02	0,33		
o-Etylfenol	µg/l	<0,03	0,14		
m-Etylfenol	µg/l	<0,02	0,27		
Tymol	µg/l	<0,01	0,48		
2,3/3,5-Dimetylfenol + 4-Etylfenol	µg/l	<0,02	1,2		
Naftalen	µg/l	<0,4	68	0,01	70
Acenaftylen	µg/l	<0,04	6,5	-	-
Acenaften	µg/l	<0,1	320	-	-
Fluoren	µg/l	<0,01	150	-	-
Fenantren	µg/l	<0,02	91	0,003	5
Antracen	µg/l	0,05	17	0,0007	5
Fluoranten	µg/l	<0,02	35	0,003	1
Pyren	µg/l	<0,1	20	-	-
Benso(a)antracen	µg/l	<0,04	7,7	0,0001	0,5
Krysen	µg/l	<0,02	6,8	0,003	0,2
Benso(b+k)fluoranten	µg/l	<0,06	8,2		
Benso(a)pyren	µg/l	<0,1	4,5	0,0005	0,05
Dibenso(ah)antracen	µg/l	<0,1	0,7		
Benso(ghi)perylen	µg/l	<0,1	1,4	0,0003	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,1	1,6	0,0004	0,05
PAK 16 EPA (summa)	µg/l	<1,1	740		
Monoklorbensen	µg/l	<0,05	<0,05	-	-
1,2-Diklorbensen	µg/l	<0,1	<0,1		
1,3-Diklorbensen	µg/l	<0,1	<0,1		
1,4-Diklorbensen	µg/l	<0,1	<0,1		
Diklorbensener (summa)	µg/l	<0,3	<0,3		
1,2,3-Triklorbensen	µg/l	<0,10	<0,1		
1,2,4-Triklorbensen	µg/l	<0,10	<0,1		
1,3,5-Triklorbensen	µg/l	<0,010	<0,01		
Triklorbensener (summa)	µg/l	<0,21	<0,21		
1,2,3,4-Tetraklorbensen	µg/l	<0,020	<0,02		
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetraklorbensen	µg/l	<0,020	<0,02		



Tetraklorbensener (summa)	µg/l	<0,040	<0,04		
Pentaklorbensen (som OKB/PK)	µg/l	<0,010	<0,01		
Hexaklorbensen	µg/l	<0,030	<0,03		
4-Klor-3-metylfenol	µg/l	<0,02	<0,02		
o-Klorfenol	µg/l	<0,1	<0,1		
m-Klorfenol	µg/l	<0,02	<0,02		
p-Klorfenol	µg/l	<0,02	<0,02		
Monoklorfenoler (summa)	µg/l	<0,14	<0,14		
2,3-Diklorfenol	µg/l	<0,02	<0,02		
2,4/2,5-Diklorfenol	µg/l	<0,01	0,04		
2,6-Diklorfenol	µg/l	<0,03	<0,03		
3,4-Diklorfenol	µg/l	<0,02	<0,02		
3,5-Diklorfenol	µg/l	<0,03	<0,03		
Diklorfenoler (summa)	µg/l	<0,11	<0,11		
2,3,4-Triklorfenol	µg/l	<0,02	<0,02		
2,3,5-/2,4,5-Triklorfenol	µg/l	<0,02	<0,02		
2,3,6-Triklorfenol	µg/l	<0,01	<0,01		
2,4,6-Triklorfenol	µg/l	<0,05	<0,05		
3,4,5-Triklorfenol	µg/l	<0,01	<0,01		
Triklorfenoler (summa)	µg/l	<0,11	<0,11		
2,3,4,5-Tetraklorfenol	µg/l	<0,01	<0,01		
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraklorfenol	µg/l	<0,020	<0,02		
Tetraklorfenoler (summa)	µg/l	<0,03	<0,03		
Pentaklorfenol	µg/l	<0,010	<0,01		
PKB 28	µg/l	<0,01	<0,01		
PKB 52	µg/l	<0,01	<0,01		
PKB 101	µg/l	<0,01	<0,01		
PKB 118	µg/l	<0,01	<0,01		
PKB 138	µg/l	<0,01	<0,01		
PKB 153	µg/l	<0,01	<0,01		
BKB 180	µg/l	<0,01	<0,01		
PKB (summa 6)	µg/l	<0,06	<0,06		
PKB (summa 7)	µg/l	<0,07	<0,07		
o/p-Klornitrobensen	µg/l	<0,2	<0,2		
m-Klornitrobensen	µg/l	<0,2	<0,2		
Monoklornitrobensner (summa)	µg/l	<0,4	<0,4		
2,3-Diklornitrobensen	µg/l	<0,1	<0,1		
2,4-Diklornitrobensen	µg/l	<0,1	<0,1		
2,5-Diklornitrobensen	µg/l	<0,1	<0,1		
3,4-Diklornitrobensen	µg/l	<0,1	<0,1		
3,5-Diklornitrobensen	µg/l	<0,06	<0,06		
Diklornitrobensener (summa)	µg/l	<0,46	<0,46		
1-Klornaftalen	µg/l	<0,02	<0,02		
2-Klortoluen	µg/l	<0,1	<0,1		
4-Klortoluen	µg/l	<0,1	<0,1		
Klortoluener (summa)	µg/l	<0,2	<0,2		
4,4 -DDE	µg/l	<0,01	<0,01		
2,4 -DDE	µg/l	<0,01	<0,01		
4,4 -DDT	µg/l	<0,2	<0,2		
4,4 -DDD/2,4'-DDT	µg/l	<0,02	<0,02		
2,4 -DDD	µg/l	<0,01	<0,01		
DDT/DDE/DDD (summa)	µg/l	<0,25	<0,25		
Aldrin	µg/l	<0,02	<0,02		
Dieldrin	µg/l	<0,02	<0,02		
Endrin	µg/l	<0,02	<0,02		
Drins (summa)	µg/l	<0,06	<0,06		
HCH, alpha-	µg/l	<0,08	<0,08		
HCH-beta	µg/l	<0,07	<0,07		
HCH,gamma- (Lindane)	µg/l	<0,1	<0,1		
HCH-delta	µg/l	<0,04	<0,04		
S:a HCH	µg/l	<0,29	<0,29		



alfa-Endosulfan	µg/l	<0,05	<0,05		
alfa-Endosulfansulfat	µg/l	<0,03	<0,03		
alfa-Klordan	µg/l	<0,01	<0,01		
γ-Klordan	µg/l	<0,01	<0,01		
Klordaner (summa)	µg/l	<0,02	<0,02		
Heptaklor	µg/l	<0,01	<0,01		
Heptakloreoxid	µg/l	<0,03	<0,03		
Hexaklorbutadien	µg/l	<0,1	<0,1		
Isodrin	µg/l	<0,1	<0,1		
Telodrin	µg/l	<0,07	<0,07		
Tedion	µg/l	<0,07	<0,07		
Asinfos-etyl	µg/l	<0,1	<0,1		
Asinfos-etyl	µg/l	<0,07	<0,07		
Bromofos-etyl	µg/l	<0,1	<0,1		
Bromofos-metyl	µg/l	<0,1	<0,1		
Klorpyrifos-etyl	µg/l	<0,1	<0,1		
Klorpyrifos-metyl	µg/l	<0,1	<0,1		
Kumafos	µg/l	<0,0	<0,02		
Demeton-S/demeton-O-etyl	µg/l	<0,1	<0,1		
Diasinon	µg/l	<0,0	<0,0		
Diklorvos	µg/l	<0,1	<0,1		
Disulfoton	µg/l	<0,04	<0,04		
Fenitrothion	µg/l	<0,1	<0,1		
Fention	µg/l	<0,1	<0,1		
Malation	µg/l	<0,1	<0,1		
Paration-etyl	µg/l	<0,2	<0,2		
Paration-metyl	µg/l	<0,2	<0,2		
Pyrasofos	µg/l	<0,2	<0,2		
Triasofos	µg/l	<0,2	<0,2		
Ametryn	µg/l	<0,1	<0,1		
Atrasin	µg/l	<0,08	<0,08		
Cyanasin	µg/l	<0,1	<0,1		
Desmetryn	µg/l	<0,1	<0,1		
Prometryn	µg/l	<0,1	<0,1		
Prometryn	µg/l	<0,08	<0,08		
Simasin	µg/l	<0,2	<0,2		
Terbutylasin	µg/l	<0,06	<0,06		
Terbutryn	µg/l	<0,1	<0,1		
Bifentrin	µg/l	<0,08	<0,08		
Karbaryl	µg/l	<0,1	<0,1		
Cypermethrin A,B, C, D	µg/l	<0,2	<0,2		
Deltamethrin	µg/l	<0,2	<0,2		
Linuron	µg/l	<0,1	<0,1		
Permethrin A	µg/l	<0,06	<0,06		
Permethrin B	µg/l	<0,06	<0,06		
Permethrins (summa)	µg/l	<0,12	<0,12		
Propaklor	µg/l	<0,02	<0,02		
Trifluralin	µg/l	<0,02	<0,02		
Bifenyl	µg/l	<0,01	1,9		
Nitrobensen	µg/l	<0,3	<0,3		
Dibensofuran	µg/l	<0,1	150		
TPH (C10-C12)	µg/l	15	1100		
TPH (C12-C16)	µg/l	<15	780		
TPH (C16-C21)	µg/l	<15	44		
TPH (C21-C30)	µg/l	<20	<20		
TPH (C30-C35)	µg/l	<20	<20		
TPH (C35-C40)	µg/l	<20	<20		
TPH (summa C10 - C40)	µg/l	<100	1900		

Bilaga 3 - Sammanställning analysresultat: asfalt

Uppdragsnummer: 10259513

Sahlgrenska Life



Provfakta					
Ankomstdatum	2017-12-07	2017-12-07	2017-12-07	2017-12-07	2017-12-07
Provtagningsdatum	2017-11-29	2017-11-29	2017-11-28	2017-11-28	2017-11-28
Provtagare	Ulf Hempel	Ulf Hempel	Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg
Provets märkning	17W02	17W07	17W11	17W29	17W30
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar					
Acenaften mg/kg TS	0,85	<0.051	21	<0.052	<0.050
Acenaftylen mg/kg TS	1,4	<0.051	3,9	<0.052	0,055
Naftalen mg/kg TS	0,21	<0.051	7,1	<0.052	<0.050
PAH-L,summa mg/kg TS	2,5	<0.077	32	<0.078	0,11
Antracen mg/kg TS	7,4	0,064	140	<0.052	0,23
Fenantren mg/kg TS	20	0,24	470	0,15	0,57
Fluoranten mg/kg TS	24	0,22	360	0,11	0,88
Fluoren mg/kg TS	4,2	<0.051	82	<0.052	0,056
Pyren mg/kg TS	19	0,36	240	0,23	0,92
PAH-M,summa mg/kg TS	75	0,91	1300	0,54	2,7
Benso(a)antracen mg/kg TS	14	0,16	160	0,1	0,53
Benso(a)pyren mg/kg TS	7,7	0,18	82	0,12	0,39
Benso(b,k)fluoranten mg/kg TS	15	0,46	170	0,39	0,85
Benso(g,h,i)perylen mg/kg TS	3,3	0,22	35	0,13	0,31
Krysen mg/kg TS	9,1	0,31	120	0,17	0,49
Dibenso(a,h)antracen mg/kg TS	1,5	0,085	14	<0.052	0,088
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg TS	3,8	0,084	38	<0.052	0,2
PAH-H,summa mg/kg TS	54	1,5	620	0,96	2,9
PAH,summa cancerogena mg/kg TS	51	1,3	580	0,83	2,5
PAH,summa övriga mg/kg TS	80	1,2	1400	0,75	3,1
PAH,summa 16 st mg/kg TS	130	2,5	1900	1,6	5,6

Riktvärde			
Asfalt utan restriktioner	Asfalt med restriktioner	Asfalt med restriktioner	Färligt avfall
(klass 1)	(klass 2)	(klass 3)	(klass 4)
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
<70	>70<300	>300<1000	>1000

BILAGA 4

Laboratorierapporter

**ALcontrol AB**

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470230

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:		Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	17W01	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:	0-0.5 m			
Provtagare	:	Eric Floberg			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.5	± 8.85	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	5.8	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	65	± 9.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	38	± 5.7	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	7.4	± 1.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	25	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	20	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	12	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	33	± 5.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	90	± 14	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.38	± 0.076	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	30	± 7.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	21	± 4.2	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	57	± 11	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	0.45	± 0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	3.3	± 0.66	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	3.8		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	6.9	± 1.4	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470230

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W01	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	14	± 2.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	25	± 5.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	2.0	± 0.40	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	21	± 4.2	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	69		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	19	± 3.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	13	± 2.6	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	16	± 3.2	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	5.8	± 1.2	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	6.3	± 1.3	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	15	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	2.7	± 0.54	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	5.9	± 1.2	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	84		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	77		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	79		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6986 2151 6029 9672

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470231

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10259513
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:			
Provtagare	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.4	± 8.44	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	4.4	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	62	± 9.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	25	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	11	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	32	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	31	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	19	± 2.9	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	41	± 6.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	80	± 12	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.13	± 0.026	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	32	± 8.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.044	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.044		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.045	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470231

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W02	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0.5-1 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.13	± 0.026	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.28	± 0.056	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.27	± 0.054	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.73		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.16	± 0.032	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.21	± 0.042	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.069	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.097	± 0.019	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.95		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.84		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.88		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6885 2251 6924 9479

Kopia sänds till

sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470243

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10259513
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W04	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 0.3-1 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.6	± 8.66	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.7	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	30	± 4.5	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	60	± 9.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	6.9	± 1.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	14	± 2.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	10	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	7.6	± 1.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	22	± 3.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	79	± 12	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kviksilver, Hg	0.13	± 0.026	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	16	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.037	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.037		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.034	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470243

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:			
Provtagare	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.058	± 0.012	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.16	± 0.032	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.17	± 0.034	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.42		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.096	± 0.019	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.20	± 0.040	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.074	± 0.015	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.090	± 0.018	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	± 0.022	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.86		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.72		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.60		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0003	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-153 Hexaklorbifenyl	0.0010	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-180 Heptaklorbifenyl	0.0011	± 0.0002	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	0.0021		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.
Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5686 2716 5324 9071



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470232

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:			
Provtagare	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.1	± 8.41	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.6	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	55	± 8.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	10	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	7.3	± 1.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	19	± 2.9	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	8.9	± 1.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	36	± 5.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	36	± 5.4	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.046	± 0.009	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470232

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:			
Provtagare	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.074	± 0.015	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.081	± 0.016	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.082	± 0.016	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.24		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.036	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.040	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.031	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.11		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6782 2651 6326 9772

Kopia sänds till

sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470246

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10259513
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W06	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 0.3-0.7 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	91.0	± 9.10	%
EN 16173, EN ISO 11885-2	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Barium, Ba	31	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Bly, Pb	12	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	4.9	± 0.74	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	17	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Krom, Cr	15	± 2.3	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	7.5	± 1.1	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Vanadin, V	18	± 2.7	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Zink, Zn	43	± 6.5	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.069	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	50	± 13	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	120	± 24	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	130	± 26	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	5.2	± 1.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	7.2	± 1.4	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	12	± 2.4	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	24		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	25	± 5.0	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470246

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:			
Provtagare	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	110	± 22	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	96	± 19	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	35	± 7.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	69	± 14	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	340		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	49	± 9.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	36	± 7.2	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	48	± 9.6	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	16	± 3.2	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	18	± 3.6	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	43	± 8.6	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	6.3	± 1.3	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	17	± 3.4	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	230		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	220		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	380		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0003	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-138 Hexaklorbifenyl	0.0011	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-153 Hexaklorbifenyl	0.0012	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-180 Heptaklorbifenyl	0.0014	± 0.0003	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	0.0037		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.1	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	2.6		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.4	± 14.6	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.5		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akcred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 3 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470246

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt		Mark
Projekt	: 10259513	
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg	
Provtyp	: Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:			
Provtagare	:			

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5381 2816 5928 9179

Kopia sänds till

sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470247

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10259513
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W07	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 0.15-0.9 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	93.0	± 9.30	%
EN 16173, EN ISO 11885-2	Arsenik, As	11	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Barium, Ba	150	± 23	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Bly, Pb	29	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	9.8	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	55	± 8.3	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Krom, Cr	23	± 3.5	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	18	± 2.7	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Vanadin, V	44	± 6.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Zink, Zn	95	± 14	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.060	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	96	± 24	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	5.7	± 1.1	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	9.8	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	0.17	± 0.034	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.59	± 0.12	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	0.070	± 0.014	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	0.83		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	1.3	± 0.26	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470247

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum :	2017-12-01
Provets märkning : 17W07	Ankomsttidpunkt :	2130
Provtagningsdjup : 0.15-0.9 m		
Provtagare : Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	4.2	± 0.84	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	5.1	± 1.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	1.1	± 0.22	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	3.7	± 0.74	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	2.9	± 0.58	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	1.8	± 0.36	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	2.5	± 0.50	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.91	± 0.18	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.92	± 0.18	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	2.5	± 0.50	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.35	± 0.070	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.92	± 0.18	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	13		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	12		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	17		mg/kg TS
ICP, GC-FID, TOF-MS (*)	Soil 2 control (1)	se bilaga		

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

(1) Resultat levererat av ALcontrol B.V.NL. RvA acknr L028

Analyser se rapportbilaga.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.
Bilaga skickas i separat mejl.

Linköping 2017-12-18

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

Ingrid Södersten
Granskningsansvarig

Kontrollnr 5284 2816 5326 9172



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470233

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:		Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	17W08	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:	0.8-1.7 m			
Provtagare	:	Eric Floberg			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.7	± 8.67	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	59	± 8.9	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	5.2	± 1.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	4.2	± 0.63	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	7.4	± 1.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	5.3	± 0.79	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	18	± 2.7	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	40	± 6.0	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	28	± 7.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.030	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470233

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W08	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0.8-1.7 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.10	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.19	± 0.038	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.20	± 0.040	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.52		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.16	± 0.032	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.042	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.072	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.055	± 0.011	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.66		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.59		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.59		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6682 2151 6625 9873

Kopia sänds till

sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470234

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10259513
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W12	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 0.4-1 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	91.1	± 9.11	%
EN 16173, EN ISO 11885-2	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Barium, Ba	31	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Bly, Pb	20	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	30	± 4.5	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	27	± 4.1	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Krom, Cr	44	± 6.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	40	± 6.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Vanadin, V	51	± 7.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Zink, Zn	260	± 39	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kviksilver, Hg	0.010	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470234

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W12	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0.4-1 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.061	± 0.012	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.069	± 0.014	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.13		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.043	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.034	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.056	± 0.011	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.044	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.18		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6582 2351 6524 9473

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470248

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10259513
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W15	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 0.6-0.8 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.8	± 7.98	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.1	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	77	± 12	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	43	± 6.5	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	0.24	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	6.1	± 0.91	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	27	± 4.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	15	± 2.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	9.2	± 1.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	25	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	130	± 20	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.088	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	34	± 8.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.070	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	0.095	± 0.019	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.17		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.061	± 0.012	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470248

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W15	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0.6-0.8 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.25	± 0.050	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.53	± 0.11	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.46	± 0.092	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.3		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.28	± 0.056	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.26	± 0.052	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.40	± 0.080	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.20	± 0.040	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.29	± 0.058	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.049	± 0.0098	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.16	± 0.032	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.8		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.6		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.7		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	7.8	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	4.3		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	95.7	± 14.4	% av TS
Beräknad (*)	TOC	2.5		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

sara.blomstrand@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5180 2816 5429 9370



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470237

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:		Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	17W16	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:	0.3-0.6 m			
Provtagare	:	Eric Floberg			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.8	± 8.88	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	14	± 2.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	16	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	2.4	± 0.53	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	7.0	± 1.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	4.9	± 0.74	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	2.6	± 0.50	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	12	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	16	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.013	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470237

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W16	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0.3-0.6 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6282 2151 6324 9079

Kopia sänds till

sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470245

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:		Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	17W17	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:	0.0-0.4 m			
Provtagare	:	Eric Floberg			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.3	± 8.23	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	120	± 18	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	14	± 2.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	9.6	± 1.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	27	± 4.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	19	± 2.9	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	18	± 2.7	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	36	± 5.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	68	± 10	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.042	± 0.008	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	28	± 7.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	0.048	± 0.0096	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.054	± 0.011	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.19	± 0.038	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470245

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum :	2017-12-01
Provets märkning : 17W17	Ankomsttidpunkt :	2130
Provtagningsdjup : 0.0-0.4 m		
Provtagare : Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenanten	0.58	± 0.12	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.71	± 0.14	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	0.10	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.59	± 0.12	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	2.2		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.39	± 0.078	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.28	± 0.056	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.38	± 0.076	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.16	± 0.032	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.33	± 0.066	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.049	± 0.0098	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	± 0.026	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.9		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.7		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	2.4		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0003	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.002		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5481 2116 5920 9870



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469926

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:		Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	17W18	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:	0-0.6 m			
Provtagare	:	Eric Floberg			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.9	± 8.09	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	5.2	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	95	± 14	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	63	± 9.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	0.31	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	5.8	± 0.87	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	51	± 7.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	16	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	9.5	± 1.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	34	± 5.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	120	± 18	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.44	± 0.088	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	21	± 5.3	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.032	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.032		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469926

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum :	2017-12-01
Provets märkning : 17W18	Ankomsttidpunkt :	2130
Provtagningsdjup : 0-0.6 m		
Provtagare : Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenanten	0.077	± 0.015	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.20	± 0.040	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.19	± 0.038	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.47		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.12	± 0.024	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.13	± 0.026	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.23	± 0.046	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.064	± 0.013	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.13	± 0.026	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.099	± 0.020	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.91		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.78		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.63		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0003	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-138 Hexaklorbifenyl	0.0011	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-153 Hexaklorbifenyl	0.0015	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-180 Heptaklorbifenyl	0.0010	± 0.0002	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	0.0036		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 7381 2058 1639 0107



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469927

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10259513
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W18	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 0.6-0.8 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.2	± 7.72	%
EN 16173, EN ISO 11885-2	Arsenik, As	7.6	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Barium, Ba	370	± 56	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Bly, Pb	99	± 15	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	0.67	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	8.9	± 1.3	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	110	± 17	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Krom, Cr	17	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	22	± 3.3	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Vanadin, V	42	± 6.3	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885-2	Zink, Zn	180	± 27	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.55	± 0.11	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469927

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W18	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0.6-0.8 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.054	± 0.011	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.13	± 0.026	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.15	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.33		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.077	± 0.015	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.070	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.12	± 0.024	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.032	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.058	± 0.012	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.079	± 0.016	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.040	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.48		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.42		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.39		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 7283 2056 1638 0504

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470240

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10259513
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W20	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 1.0-1.6 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.4	± 7.74	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	5.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	80	± 12	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	32	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	10	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	19	± 2.9	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	31	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	17	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	52	± 7.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	100	± 15	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.18	± 0.036	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	20	± 5.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	0.033	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.033		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.047	± 0.0094	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17470240

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W20	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 1.0-1.6 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.25	± 0.050	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.50	± 0.10	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.60	± 0.12	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.4		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.23	± 0.046	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.24	± 0.048	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.32	± 0.064	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.086	± 0.017	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.16	± 0.032	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.23	± 0.046	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	± 0.024	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.4		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.6		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5988 2816 5629 9673

Kopia sänds till

sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469928

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:		Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	17W21	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:	0-0.4 m			
Provtagare	:	Eric Floberg			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.2	± 9.22	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	9.6	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	42	± 6.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	26	± 3.9	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	0.24	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	3.0	± 0.53	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	9.8	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	6.8	± 1.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	3.4	± 0.51	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	7.4	± 1.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	91	± 14	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.067	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	27	± 6.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.030	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469928

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum :	2017-12-01
Provets märkning : 17W21	Ankomsttidpunkt :	2130
Provtagningsdjup : 0-0.4 m		
Provtagare : Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.10	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.26	± 0.052	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.24	± 0.048	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.63		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.27	± 0.054	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.079	± 0.016	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.033	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	± 0.024	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.94		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.77		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 7187 2758 1635 0905

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469929

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:		Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	17W22	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:	0.3-1 m			
Provtagare	:	Eric Floberg			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.2	± 8.42	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	5.7	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	130	± 20	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	56	± 8.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	0.30	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	78	± 12	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	15	± 2.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	31	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	70	± 11	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	190	± 29	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kviksilver, Hg	0.17	± 0.034	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	14	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	1.6	± 0.32	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	1.2	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.075	± 0.015	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	0.097	± 0.019	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.17		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.082	± 0.016	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469929

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W22	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0.3-1 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.50	± 0.10	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.76	± 0.15	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.74	± 0.15	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	2.1		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.51	± 0.10	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.65	± 0.13	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.85	± 0.17	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.28	± 0.056	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.53	± 0.11	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.54	± 0.11	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.12	± 0.024	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.42	± 0.084	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	3.9		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	3.4		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	2.8		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.4	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	6.1		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	93.9	± 14.1	% av TS
Beräknad (*)	TOC	3.5		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 7087 2653 1633 0907



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469930

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:		Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	17W23	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:	0.5-1 m			
Provtagare	:	Eric Floberg			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	73.5	± 7.35	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	6.6	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	94	± 14	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	20	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	12	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	28	± 4.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	29	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	20	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	47	± 7.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	91	± 14	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.11	± 0.022	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	28	± 7.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	2.4	± 0.48	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	5.6	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	0.12	± 0.024	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.39	± 0.078	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.51		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.74	± 0.15	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469930

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W23	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0.5-1 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	2.8	± 0.56	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	3.7	± 0.74	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	0.44	± 0.088	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	2.8	± 0.56	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	2.0	± 0.40	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	1.6	± 0.32	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	2.0	± 0.40	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.72	± 0.14	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.86	± 0.17	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	1.8	± 0.36	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.26	± 0.052	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.89	± 0.18	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	10		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	9.3		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	12		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6986 2251 6230 0009

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469931

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10259513
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W25	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 1-1.5 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.4	± 8.04	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	5.9	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	92	± 14	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	22	± 3.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	11	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	56	± 8.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	29	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	20	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	46	± 6.9	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	91	± 14	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.14	± 0.028	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	1.1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.079	± 0.016	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.079		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.10	± 0.020	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469931

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum :	2017-12-01
Provets märkning : 17W25	Ankomsttidpunkt :	2130
Provtagningsdjup : 1-1.5 m		
Provtagare : Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenanten	0.26	± 0.052	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.95	± 0.19	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.86	± 0.17	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	2.2		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.63	± 0.13	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.54	± 0.11	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.76	± 0.15	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.27	± 0.054	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.35	± 0.070	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.65	± 0.13	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.075	± 0.015	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.25	± 0.050	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	3.5		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	3.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	2.6		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0003	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.002		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6880 2651 6735 0005



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469932

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:			
Provtagare	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	71.1	± 7.11	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	6.2	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	100	± 15	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	16	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	14	± 2.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	20	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	41	± 6.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	27	± 4.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	59	± 8.9	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	71	± 11	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kviksilver, Hg	0.015	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.079	± 0.016	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469932

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W26	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0.4-1 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.18	± 0.036	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.47	± 0.094	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.42	± 0.084	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.1		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.29	± 0.058	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.17	± 0.034	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.25	± 0.050	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.099	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.088	± 0.018	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.24	± 0.048	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.074	± 0.015	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.2		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6787 2851 6537 0006

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469933

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:			
Provtagare	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.3	± 8.93	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	2.7	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	52	± 7.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	10	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	6.3	± 0.95	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	8.3	± 1.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	5.4	± 0.81	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	24	± 3.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	46	± 6.9	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.097	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	22	± 5.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.10	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.077	± 0.015	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469933

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum :	2017-12-01
Provets märkning : 17W27	Ankomsttidpunkt :	2130
Provtagningsdjup : 0-0.5 m		
Provtagare : Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.040	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.12	± 0.024	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.35		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.075	± 0.015	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.13	± 0.026	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.048	± 0.0096	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.17	± 0.034	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.070	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.039	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	± 0.028	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.82		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.65		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.62		mg/kg TS
ICP, GC-FID, TOF-MS (*)	Soil 2 control (1)	se bilaga		

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

(1) Resultat levererat av ALcontrol B.V.NL. RvA acknr L028

Analyser se rapportbilaga.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.
Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Bilaga skickas i separat mejl.

Linköping 2017-12-15

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

Emil Johansson
Analysansvarig

Kontrollnr 6680 2251 6936 0904



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469934

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:		Ankomstdatum	:	2017-12-01
Provets märkning	:	17W28	Ankomsttidpunkt	:	2130
Provtagningsdjup	:	0-0.6 m			
Provtagare	:	Eric Floberg			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.4	± 8.14	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	4.8	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	90	± 14	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	170	± 26	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	0.24	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	7.1	± 1.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	33	± 5.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	18	± 2.7	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	11	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	32	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	120	± 18	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.87	± 0.17	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	20	± 5.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	0.040	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.072	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.11		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.15	± 0.030	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469934

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum : 2017-12-01
Provets märkning : 17W28	Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : 0-0.6 m	
Provtagare : Eric Floberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.74	± 0.15	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.85	± 0.17	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.65	± 0.13	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	2.5		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.40	± 0.080	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.30	± 0.060	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.45	± 0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.16	± 0.032	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.21	± 0.042	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.39	± 0.078	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.051	± 0.010	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.16	± 0.032	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.9		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	2.8		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-07

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6583 2851 6936 0709

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469935

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10259513
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W29	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 0-0.7 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.5	± 8.45	%
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	110	± 17	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	9.4	± 1.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	20	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	12	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	7.8	± 1.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	40	± 6.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	52	± 7.8	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kviksilver, Hg	0.025	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	34	± 8.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469935

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10259513	
Konsult/ProjNr : Eric Floberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum :	Ankomstdatum :	2017-12-01
Provets märkning : 17W29	Ankomsttidpunkt :	2130
Provtagningsdjup : 0-0.7 m		
Provtagare : Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.037	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.070	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.060	± 0.012	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.17		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.036	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.040	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.069	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.036	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.040	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.031	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.25		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.22		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0003	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0002	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.002		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	6.6	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.4		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.6	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.9		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akcred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 3 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 17469935

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19
411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt		Mark
Projekt	: 10259513	
Konsult/ProjNr	: Eric Floberg	
Provtyp	: Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W29	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 0-0.7 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Linköping 2017-12-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6481 2951 6031 0205

Kopia sänds till

sara.blomstrand@wsp.com

Rapport Nr 19275280

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-06-28	Ankomstdatum	: 2019-07-01
Provets märkning	: 19W01	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 2.0-2.7 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.1	± 8.41	%
EN 16173, EN ISO 11885	Arsenik, As	4.1	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Barium, Ba	110	± 17	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Bly, Pb	14	± 2.1	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kobolt, Co	9.0	± 1.4	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Koppar, Cu	29	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Krom, Cr	16	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Nickel, Ni	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Vanadin, V	29	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Zink, Zn	80	± 12	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.028	± 0.006	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	160	± 48	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	2.8	± 0.84	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	6.7	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	0.62	± 0.19	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.31	± 0.093	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	0.035	± 0.011	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.97		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	1.6	± 0.48	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19275280

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-06-28 Ankomstdatum : 2019-07-01
Provets märkning : 19W01 Ankomsttidpunkt : 2150
Provtagningsdjup : 2.0-2.7 m
Provtagare : Eric Floberg

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	3.3	± 0.99	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	7.1	± 2.1	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	0.75	± 0.23	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	4.7	± 1.4	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	17		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	3.4	± 1.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	2.7	± 0.81	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	3.8	± 1.1	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	1.2	± 0.36	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	1.6	± 0.48	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	2.9	± 0.87	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.39	± 0.12	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.6	± 0.48	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	18		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	16		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	20		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Linköping 2019-07-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1916 8607 7125 4770

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19275281

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-06-28	Ankomstdatum	: 2019-07-01
Provets märkning	: 19W02	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0.1-0.5 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.1	± 9.21	%
EN 16173, EN ISO 11885	Arsenik, As	3.6	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Barium, Ba	100	± 15	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Bly, Pb	23	± 3.5	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kobolt, Co	15	± 2.3	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Koppar, Cu	34	± 5.1	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Krom, Cr	31	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Nickel, Ni	20	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Vanadin, V	38	± 5.7	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Zink, Zn	140	± 21	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.24	± 0.048	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	19	± 5.7	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	23	± 6.9	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	59	± 18	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	1.2	± 0.36	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.71	± 0.21	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	0.10	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	2.0		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	8.1	± 2.4	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19275281

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-06-28 Ankomstdatum : 2019-07-01
Provets märkning : 19W02 Ankomsttidpunkt : 2150
Provtagningsdjup : 0.1-0.5 m
Provtagare : Eric Floberg

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	16	± 4.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	35	± 11	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	2.4	± 0.72	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	24	± 7.2	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	86		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	27	± 8.1	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	14	± 4.2	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	23	± 6.9	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	7.5	± 2.3	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	7.4	± 2.2	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	22	± 6.6	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	2.8	± 0.84	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	8.6	± 2.6	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	110		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	100		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	95		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Linköping 2019-07-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.comPatric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1816 8307 7124 4670

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19275306

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-06-24 Ankomstdatum : 2019-07-01
Provets märkning : 19W04 Ankomsttidpunkt : 2150
Provtagningsdjup : 1.5-2.0 m
Provtagare : Eric Floberg

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	90.2	± 9.02	%
EN 16173, EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Barium, Ba	190	± 29	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Bly, Pb	33	± 5.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kobolt, Co	16	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Koppar, Cu	25	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Krom, Cr	30	± 4.5	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Nickel, Ni	25	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Vanadin, V	45	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Zink, Zn	1300	± 200	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.014	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	18	± 5.4	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	17	± 5.1	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	1.9	± 0.57	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	19	± 5.7	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.17	± 0.051	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	0.51	± 0.15	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	20		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	3.1	± 0.93	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19275306

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-06-24 Ankomstdatum : 2019-07-01
Provets märkning : 19W04 Ankomsttidpunkt : 2150
Provtagningsdjup : 1.5-2.0 m
Provtagare : Eric Floberg

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	16	± 4.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	4.5	± 1.4	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	15	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	3.0	± 0.90	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	42		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.82	± 0.25	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.27	± 0.081	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.45	± 0.14	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.11	± 0.033	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.087	± 0.026	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.67	± 0.20	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.086	± 0.026	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.5		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	2.4		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	61		mg/kg TS
ICP, GC-FID, TOF-MS (*)	Soil 2 control (1)	se bilaga		
SS-EN 15933:2012	pH i mark	9.4	± 0.3	
SS-EN 15936:2012	TOC	0.29	± 0.20	% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

(1) Resultat levererat av ALcontrol B.V.NL. RvA acknr L028

Analyser se rapportbilaga.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Bilaga skickas i separat mejl.

Linköping 2019-07-18

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.comSofi Jonsson
Analysansvarig

Kontrollnr 9385 0172 2916 4369

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19275304

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-06-27	Ankomstdatum	: 2019-07-01
Provets märkning	: 19W08	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 1.5-2.0 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.3	± 9.23	%
EN 16173, EN ISO 11885	Arsenik, As	3.3	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Barium, Ba	96	± 14	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Bly, Pb	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kobolt, Co	11	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Koppar, Cu	64	± 9.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Krom, Cr	45	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Nickel, Ni	22	± 3.3	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Vanadin, V	52	± 7.8	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Zink, Zn	70	± 11	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.017	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	640	± 190	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	3.7	± 1.1	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	3.2	± 0.96	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.045	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	0.058	± 0.017	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	0.10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.083	± 0.025	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19275304

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-06-27 Ankomstdatum : 2019-07-01
Provets märkning : 19W08 Ankomsttidpunkt : 2150
Provtagningsdjup : 1.5-2.0 m
Provtagare : Eric Floberg

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.66	± 0.20	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.43	± 0.13	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	0.096	± 0.029	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.37	± 0.11	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.6		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.28	± 0.084	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.27	± 0.081	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.44	± 0.13	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.095	± 0.029	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.26	± 0.078	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.19	± 0.057	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.067	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.16	± 0.048	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.8		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.5		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	2.0		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Linköping 2019-07-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.comPatric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9589 0373 2916 4960

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19275305

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-06-27 Ankomstdatum : 2019-07-01
Provets märkning : 19W09 Ankomsttidpunkt : 2150
Provtagningsdjup : 0.0-0.8 m
Provtagare : Eric Floberg

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.7	± 8.47	%
EN 16173, EN ISO 11885	Arsenik, As	5.3	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Barium, Ba	140	± 21	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Bly, Pb	100	± 15	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kadmium, Cd	0.42	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kobolt, Co	7.0	± 1.1	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Koppar, Cu	50	± 7.5	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Krom, Cr	18	± 2.7	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Nickel, Ni	11	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Vanadin, V	27	± 4.1	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Zink, Zn	250	± 38	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.38	± 0.076	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	38	± 11	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.046	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.046		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.041	± 0.012	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19275305

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-06-27 Ankomstdatum : 2019-07-01
Provets märkning : 19W09 Ankomsttidpunkt : 2150
Provtagningsdjup : 0.0-0.8 m
Provtagare : Eric Floberg

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.18	± 0.054	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.74	± 0.22	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.59	± 0.18	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.6		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.34	± 0.10	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.39	± 0.12	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.56	± 0.17	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.16	± 0.048	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.32	± 0.096	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.35	± 0.11	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.054	± 0.016	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.29	± 0.087	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.5		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	2.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.9		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-07-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

sara.blomstrand@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9487 0371 2816 4162

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-11-01	Ankomstdatum	: 2019-11-04
Provets märkning	: 19W25	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: 0.05-0.5 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.6	± 8.06	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	11	± 3.3	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.030	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-11-01 Ankomstdatum : 2019-11-04
Provets märkning : 19W25 Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 0.05-0.5 m
Provtagare : Eric Floberg

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	6.2	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	73	± 11	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	53	± 7.9	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	0.23	± 0.10	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	8.9	± 1.3	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	24	± 3.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	28	± 4.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	20	± 3.0	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	48	± 7.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	90	± 14	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.21	± 0.042	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-11-07

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19484227

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-11-01	Ankomstdatum	: 2019-11-04
Provets märkning	: 19W26	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: 0-0.7 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.7	± 8.87	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.094	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.17	± 0.051	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.13	± 0.039	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.39		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.093	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.087	± 0.026	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.15	± 0.045	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.045	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.081	± 0.024	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.10	± 0.030	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19484227

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-11-01 Ankomstdatum : 2019-11-04
Provets märkning : 19W26 Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 0-0.7 m
Provtagare : Eric Floberg

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.060	± 0.018	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.62		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.54		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.48		mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	3.0	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	100	± 15	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	38	± 5.7	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	0.33	± 0.10	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	14	± 2.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	29	± 4.4	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	18	± 2.7	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	12	± 1.8	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	33	± 5.0	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	130	± 20	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.31	± 0.062	mg/kg TS
ICP, GC-FID, TOF-MS (*)	Soil 2 control (1)	se bilaga		
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.3	± 0.3	
SS-EN 15936:2012	TOC	1.7	± 0.51	% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

(1) Resultat levererat av SYNLAB B.V. NL, RvA ack.nr L028

Analyser se rapportbilaga.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Bilaga skickas i separat mail.

Linköping 2019-11-21

Rapporten har granskats och godkänts av

Linn Lunsjö
Granskningsansvarig

Kontrollnr 7288 0756 1616 5177

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



Analytical report

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden
Box 1083
S-581 10 LINKOPING

Page 1 of 15

Your Project name : 1925-12-06 (1)
Your Project number : 1925-12-06 (1)
ALcontrol report number : 12679500, version: 1

Rotterdam, 15.12.2017

Dear Mr./Mrs,

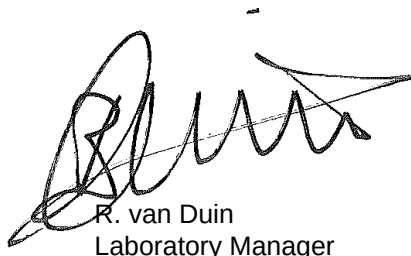
Attached you find the results of the laboratory tests carried out for your project 1925-12-06 (1). The sample and project description were adopted from and the tests carried out according to your order. The reported results refer only to the tested samples.

All tests were carried out by ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands. Tests outsourced or carried out by the ALcontrol laboratory in France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) or Spain (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) are marked in the report.

This certificate contains inclusive attachments 15 pages. In case of a version number of '2' or higher all former versions of the certificate are invalid. All attachments are inextricably part of this certificate. Only reproduction of the whole report is allowed.

In case of questions and/or remarks related to this certificate, for example in case of information required about measurement uncertainty of the analytical methods, please contact our Customer Support department.

Yours faithfully,



R. van Duin
Laboratory Manager



Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 15.12.2017

Code	Sample type	Sample description		
001	Soil	17470247 (17W07)		
Analysis		Unit	Q	001
dry weight		wght.-%	Q	94.6
METALS				
antimony	mg/kgdm	Q	<1	
arsenic	mg/kgdm	Q	6.0	
barium	mg/kgdm	Q	150	
beryllium	mg/kgdm	Q	0.79	
cadmium	mg/kgdm	Q	<0.2	
chromium	mg/kgdm	Q	11	
cobalt	mg/kgdm	Q	7.8	
copper	mg/kgdm	Q	61	
mercury	mg/kgdm	Q	<0.05	
lead	mg/kgdm	Q	10	
molybdenum	mg/kgdm	Q	1.4	
nickel	mg/kgdm	Q	15	
tin	mg/kgdm	Q	2.9	
vanadium	mg/kgdm	Q	38	
zinc	mg/kgdm	Q	67	
selenium	mg/kgdm	Q	<1	
VOLATILE AROMATICS				
benzene	µg/kgdm	Q	<20	
toluene	µg/kgdm	Q	<20	
ethylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
o-xylene	µg/kgdm	Q	<20	
p- and m-xylene	µg/kgdm	Q	<20	
xylenes	µg/kgdm		<40	
styrene	µg/kgdm	Q	<20	
naphthalene	µg/kgdm	Q	<50	
ALKYLBENZENES				
n-propylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
isopropylbenzene (cumene)	µg/kgdm	Q	<20	
1,3,5-trimethylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
1,2,4-trimethylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
tert-butylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
sec-butylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
n-butylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
4-Isopropyltoluene	µg/kgdm	Q	<20	
PHENOLS				
2,4+2,5-dimethylphenol	µg/kgdm	Q	<100	
o-cresol	µg/kgdm	Q	<100	
m- and p-cresol	µg/kgdm	Q	<100	
total cresols	µg/kgdm		<300	
phenol	µg/kgdm		<100	

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :





Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 15.12.2017

Code	Sample type	Sample description
001	Soil	17470247 (17W07)

Analysis	Unit	Q	001
----------	------	---	-----

NITRO FENOL

2-nitrophenol	µg/kgdm	Q	<100
4-nitrophenol	µg/kgdm	Q	<100

POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS

anthracene	µg/kgdm	Q	1100
phenanthrene	µg/kgdm	Q	3000
fluoranthene	µg/kgdm	Q	3200
benzo(a)anthracene	µg/kgdm	Q	1700
chrysene	µg/kgdm	Q	1500
benzo(a)pyrene	µg/kgdm	Q	1200
benzo(ghi)perylene	µg/kgdm	Q	880
benzo(k)fluoranthene	µg/kgdm	Q	1100
indeno(1,2,3-cd)pyrene	µg/kgdm	Q	1200
acenaphthylene	µg/kgdm	Q	320
acenaphthene	µg/kgdm	Q	160
fluorene	µg/kgdm	Q	1100
pyrene	µg/kgdm	Q	2400
benzo(b)fluoranthene	µg/kgdm	Q	980
dibenzo(a,h)anthracene	µg/kgdm	Q	360

HALOGENATED HYDROCARBONS

1,1-dichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1-dichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
cis-1,2-dichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
trans-1,2-dichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
dichloromethane	µg/kgdm	Q	<20
tetrachloroethene	µg/kgdm	Q	<20
tetrachloromethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,1-trichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,2-trichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
trichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
chloroform	µg/kgdm	Q	<20
vinylchloride	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dibromoethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,1,2-tetrachloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,2,2-tetrachloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,3-dichloropropane	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dichloropropane	µg/kgdm	Q	<20
1,2,3-trichloropropane	µg/kgdm	Q	<20
2,2-dichloropropane	µg/kgdm	Q	<50
1,1-dichloropropene	µg/kgdm	Q	<20
trans-1,3-dichloropropene	µg/kgdm	Q	<20
cis-1,3-dichloropropene	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dibromo-3-chloropropane	µg/kgdm	Q	<50
bromochloromethane	µg/kgdm	Q	<20

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :





Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 15.12.2017

Code	Sample type	Sample description	
001	Soil	17470247 (17W07)	
Analysis	Unit	Q	001
bromodichloromethane	µg/kgdm	Q	<20
dibromochloromethane	µg/kgdm	Q	<20
bromoform	µg/kgdm	Q	<20
dibromomethane	µg/kgdm	Q	<20
bromobenzene	µg/kgdm	Q	<20
2-chlorotoluene	µg/kgdm	Q	<20
1,3-dichloropropene	µg/kgdm		<40
4-chlorotoluene	µg/kgdm	Q	<20
trichlorofluoromethane	µg/kgdm	Q	<20
hexachlorobutadiene	µg/kgdm	Q	<20
dichlorodifluoromethane	µg/kgdm	Q	<50
chloroethane	µg/kgdm		<200
chloromethane	µg/kgdm		<50
bromomethane	µg/kgdm		<50
CHLOROBENZENES			
monochlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,3-dichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,4-dichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,2,3-trichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,2,4-trichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
hexachlorobenzene	µg/kgdm	Q	<100
CHLOROPHENOLS			
2,3+2,4+2,5-dichlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
2,4,5-trichlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
2,4,6-trichlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
2-chlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
4-chloro-3-methylphenol	µg/kgdm	Q	<100
pentachlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
POLYCHLORINATED BIPHENYLS			
PCB 28	µg/kgdm	Q	<100
PCB 52	µg/kgdm	Q	<100
PCB 101	µg/kgdm	Q	<100
PCB 118	µg/kgdm	Q	<100
PCB 138	µg/kgdm	Q	<100
PCB 153	µg/kgdm	Q	<100
PCB 180	µg/kgdm	Q	<100
total (7) PCB	µg/kgdm		<700
CHLOROPESTICIDES			
aldrin	µg/kgdm	Q	<100
alpha-HCH	µg/kgdm	Q	<100
beta-HCH	µg/kgdm	Q	<100
chlorothalonil	µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :





Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 15.12.2017

Code	Sample type	Sample description	
001	Soil	17470247 (17W07)	
Analysis	Unit	Q	001
cis-heptachlorepoxide	µg/kgdm	Q	<100
dieldrin	µg/kgdm	Q	<100
alpha-endosulfan	µg/kgdm	Q	<100
beta-endosulfan	µg/kgdm	Q	<100
endosulphan sulfate	µg/kgdm	Q	<100
sum endosulfan	µg/kgdm		<300
endrin	µg/kgdm	Q	<100
gamma-HCH	µg/kgdm	Q	<100
heptachlor	µg/kgdm	Q	<100
hexachloroethane	µg/kgdm		<100
isodrin	µg/kgdm	Q	<100
o,p-DDD	µg/kgdm	Q	<100
o,p-DDE	µg/kgdm	Q	<100
o,p-DDT	µg/kgdm	Q	<100
p,p-DDD	µg/kgdm	Q	<100
p,p-DDE	µg/kgdm	Q	<100
p,p-DDT	µg/kgdm	Q	<100
quintozone	µg/kgdm	Q	<100
tecnazene	µg/kgdm	Q	<100
telodrin	µg/kgdm	Q	<100
cis-chlordane	µg/kgdm	Q	<100
trans-chlordane	µg/kgdm	Q	<100
sum chlordane	µg/kgdm		<200
triallate	µg/kgdm	Q	<100
p,p-methoxychlor	µg/kgdm	Q	<100
PHOSPHOR PESTICIDES			
azinphos-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
azinphos-methyl	µg/kgdm	Q	<100
carbophenothion	µg/kgdm	Q	<100
chlorfenvinphos I	µg/kgdm	Q	<100
chlorfenvinphos II	µg/kgdm	Q	<100
chlorfenvinphos (sum)	µg/kgdm		<100
chlorpyrifos-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
chlorpyrifos-methyl	µg/kgdm	Q	<100
diazinon	µg/kgdm	Q	<100
dichlorvos	µg/kgdm	Q	<100
dimethoate	µg/kgdm	Q	<100
disulfoton	µg/kgdm	Q	<100
ethion	µg/kgdm	Q	<100
etrimphos	µg/kgdm	Q	<100
fenitrothion	µg/kgdm	Q	<100
fenthion	µg/kgdm	Q	<100
phosalone	µg/kgdm	Q	<100
malathion	µg/kgdm	Q	<100
mevinphos (sum)	µg/kgdm	Q	<100
parathion-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
parathion-methyl	µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :





Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 15.12.2017

Code	Sample type	Sample description	
001	Soil	17470247 (17W07)	
Analysis	Unit	Q	001
pirimiphos-methyl	µg/kgdm	Q	<100
propetamphos	µg/kgdm	Q	<100
triazophos	µg/kgdm	Q	<100
<i>N - PESTICIDES</i>			
ametryn	µg/kgdm	Q	<100
atraton	µg/kgdm	Q	<100
atrazine	µg/kgdm	Q	<100
prometryn	µg/kgdm	Q	<100
prometon	µg/kgdm	Q	<100
propazine	µg/kgdm	Q	<100
simazine	µg/kgdm	Q	<100
simetryn	µg/kgdm	Q	<100
terbutryn	µg/kgdm	Q	<100
terbuthylazine	µg/kgdm	Q	<100
triadimephon	µg/kgdm	Q	<100
trifluralin	µg/kgdm	Q	<100
<i>PHTHALATES</i>			
butylbenzylphthalate	µg/kgdm		<100
bis(2-ethylhexyl)phthalate	µg/kgdm		<100
diethylphthalate	µg/kgdm		<100
dimethylphthalate	µg/kgdm		<100
di-n-butylphthalate	µg/kgdm		<100
di-n-octylphthalate	µg/kgdm		<100
<i>MINERAL OIL</i>			
mineral oils (C6-10)	mg/kgdm		<10
fraction C10-C12	mg/kgdm		<5
fraction C12-C16	mg/kgdm		10
fraction C16-C21	mg/kgdm		51
fraction C21-C40	mg/kgdm		750 ¹⁾
total oil C10-C40	mg/kgdm	Q	810
mineral oils (C6-40)	mg/kgdm		810
<i>SEVERAL ORGANIC COMPOUNDS</i>			
cis(1)-permethrin	µg/kgdm	Q	<100
trans(2)-permethrin	µg/kgdm	Q	<100
2,4-dinitrotoluene	µg/kgdm	Q	<100
2,6-dinitrotoluene	µg/kgdm	Q	<100
2-chloronaphthalene	µg/kgdm	Q	<100
2-methylnaphthalene	µg/kgdm	Q	310
4-bromophenylphenylether	µg/kgdm	Q	<100
4-chlorophenylphenylether	µg/kgdm	Q	<100
azobenzene	µg/kgdm	Q	<100
bis(2-chloroethoxy) methane	µg/kgdm	Q	<100
bis(2-chloroethyl)ether	µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :





ALcontrol AB

Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Page 7 of 15

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 15.12.2017

Code	Sample type	Sample description	
001	Soil	17470247 (17W07)	
Analysis	Unit	Q	001
carbazole	µg/kgdm	Q	240
dibenzofuran	µg/kgdm	Q	520
hexachlorocyclopentadiene	µg/kgdm	Q	<100
isophorone	µg/kgdm	Q	<100
nitrobenzene	µg/kgdm	Q	<100
MTBE	µg/kgdm		<20
(methyl(tert)butylether)			
carbon disulphide	µg/kgdm		<20
AMINO-LIKE COMPOUNDS			
3+4-chloroaniline	µg/kgdm	Q	<120 ^{2) 3)}
2-nitroaniline	µg/kgdm	Q	<100
3-nitroaniline	µg/kgdm	Q	<100
4-nitroaniline	µg/kgdm	Q	<100
n-nitrosodi-n-propylamine	µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :



ALcontrol B.V. is accredited under nr. L028 by the Raad voor Accreditatie, according to the criteria for testing laboratories ISO/IEC 17025:2005.

All our work is carried out under the General Conditions, kept at the Kamer van Koophandel (Chamber of Commerce) in Rotterdam, Netherlands: Trade record: KVK Rotterdam 24265286.



ALcontrol AB

Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Page 8 of 15

Analytical report

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 15.12.2017

Remarks

- 1 Compounds higher than C40 have been detected, these do not influence the reported result.
- 2 The reporting limit is increased due to a low internal standard recovery.
- 3 Increased detectionlimit due to a necessary dilution.

Initials :



Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 15.12.2017

Analyses	Sample type	Relation to standard
dry weight	Soil	Equivalent to ISO 11465 and equivalent to NEN-EN 15934 (sample pretreatment in accordance with EN 16179). Soil (AS3000): in accordance with AS3010-2 and equivalent to NEN-EN 15934
antimony	Soil	In accordance with NEN 6950 (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); In house method (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with ISO 22036 and in accordance with NEN-EN 16170)
arsenic	Soil	In accordance with NEN 6950 (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); In house method (destruction in accordance with NEN 6961 and equivalent to NEN-EN 16174, measurement with ISO 22036 and in accordance with NEN-EN 16170)
barium	Soil	Ditto
beryllium	Soil	Ditto
cadmium	Soil	Ditto
chromium	Soil	Ditto
cobalt	Soil	Ditto
copper	Soil	Ditto
mercury	Soil	In accordance with NEN 6950 (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-ISO 16772); In house methode (destruction equivalent to NEN-EN 16174, measurement in accordance with NEN-EN 16175-2)
lead	Soil	In accordance with NEN 6950 (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); In house method (destruction in accordance with NEN 6961 and equivalent to NEN-EN 16174, measurement with ISO 22036 and in accordance with NEN-EN 16170)
molybdenum	Soil	Ditto
nickel	Soil	Ditto
tin	Soil	Ditto
vanadium	Soil	Ditto
zinc	Soil	Ditto
selenium	Soil	In accordance with NEN 6950 (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); In house method (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with ISO 22036 and in accordance with NEN-EN 16170)
benzene	Soil	Own method, Headspace GCMS
toluene	Soil	Ditto
ethylbenzene	Soil	Ditto
o-xylene	Soil	Ditto
p- and m-xylene	Soil	Ditto
xylenes	Soil	Ditto
styrene	Soil	Ditto
naphthalene	Soil	Ditto
n-propylbenzene	Soil	Ditto
isopropylbenzene (cumene)	Soil	Ditto
1,3,5-trimethylbenzene	Soil	Ditto
1,2,4-trimethylbenzene	Soil	Ditto
tert-butylbenzene	Soil	Ditto

Initials :



Analytical report

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 15.12.2017

Analyses	Sample type	Relation to standard
sec-butylbenzene	Soil	Ditto
n-butylbenzene	Soil	Ditto
4-Isopropyltoluene	Soil	Ditto
2,4+2,5-dimethylphenol	Soil	Own method (GCMS)
o-cresol	Soil	Ditto
m- and p-cresol	Soil	Ditto
total cresols	Soil	Ditto
phenol	Soil	Ditto
2-nitrophenol	Soil	Ditto
4-nitrophenol	Soil	Ditto
anthracene	Soil	Ditto
phenanthrene	Soil	Ditto
fluoranthene	Soil	Ditto
benzo(a)anthracene	Soil	Ditto
chrysene	Soil	Ditto
benzo(a)pyrene	Soil	Ditto
benzo(ghi)perylene	Soil	Ditto
benzo(k)fluoranthene	Soil	Ditto
indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soil	Ditto
acenaphthylene	Soil	Ditto
acenaphthene	Soil	Ditto
fluorene	Soil	Ditto
pyrene	Soil	Ditto
benzo(b)fluoranthene	Soil	Ditto
dibenzo(a,h)anthracene	Soil	Ditto
1,1-dichloroethane	Soil	Own method, Headspace GCMS
1,2-dichloroethane	Soil	Ditto
1,1-dichloroethene	Soil	Ditto
cis-1,2-dichloroethene	Soil	Ditto
trans-1,2-dichloroethene	Soil	Ditto
dichloromethane	Soil	Ditto
tetrachloroethene	Soil	Ditto
tetrachloromethane	Soil	Ditto
1,1,1-trichloroethane	Soil	Ditto
1,1,2-trichloroethane	Soil	Ditto
trichloroethene	Soil	Ditto
chloroform	Soil	Ditto
vinylchloride	Soil	Ditto
1,2-dibromoethane	Soil	Ditto
1,1,1,2-tetrachloroethane	Soil	Ditto
1,1,2,2-tetrachloroethane	Soil	Ditto
1,3-dichloropropane	Soil	Ditto
1,2-dichloropropane	Soil	Ditto
1,2,3-trichloropropane	Soil	Ditto
2,2-dichloropropane	Soil	Ditto
1,1-dichloropropene	Soil	Ditto

Initials :



ALcontrol AB

Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Page 11 of 15

Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 15.12.2017

Analyses	Sample type	Relation to standard
trans-1,3-dichloropropene	Soil	Ditto
cis-1,3-dichloropropene	Soil	Ditto
1,2-dibromo-3-chloropropane	Soil	Ditto
bromochloromethane	Soil	Ditto
bromodichloromethane	Soil	Ditto
dibromochloromethane	Soil	Ditto
bromoform	Soil	Ditto
dibromomethane	Soil	Ditto
bromobenzene	Soil	Ditto
2-chlorotoluene	Soil	Ditto
1,3-dichloropropene	Soil	Ditto
4-chlorotoluene	Soil	Ditto
trichlorofluoromethane	Soil	Ditto
hexachlorobutadiene	Soil	Ditto
dichlorodifluoromethane	Soil	Ditto
chloroethane	Soil	Ditto
chloromethane	Soil	Ditto
bromomethane	Soil	Ditto
monochlorobenzene	Soil	Ditto
1,2-dichlorobenzene	Soil	Ditto
1,3-dichlorobenzene	Soil	Ditto
1,4-dichlorobenzene	Soil	Ditto
1,2,3-trichlorobenzene	Soil	Ditto
1,2,4-trichlorobenzene	Soil	Ditto
hexachlorobenzene	Soil	Own method (GCMS)
2,3+2,4+2,5-dichlorophenol	Soil	Ditto
2,4,5-trichlorophenol	Soil	Ditto
2,4,6-trichlorophenol	Soil	Ditto
2-chlorophenol	Soil	Ditto
4-chloro-3-methylphenol	Soil	Ditto
pentachlorophenol	Soil	Ditto
PCB 28	Soil	Ditto
PCB 52	Soil	Ditto
PCB 101	Soil	Ditto
PCB 118	Soil	Ditto
PCB 138	Soil	Ditto
PCB 153	Soil	Ditto
PCB 180	Soil	Ditto
total (7) PCB	Soil	Ditto
aldrin	Soil	Ditto
alpha-HCH	Soil	Ditto
beta-HCH	Soil	Ditto
chlorothalonil	Soil	Ditto
cis-heptachlorepoxyde	Soil	Ditto
dieldrin	Soil	Ditto
alpha-endosulfan	Soil	Ditto

Initials :



ALcontrol B.V. is accredited under nr. L028 by the Raad voor Accreditatie, according to the criteria for testing laboratories ISO/IEC 17025:2005.

All our work is carried out under the General Conditions, kept at the Kamer van Koophandel (Chamber of Commerce) in Rotterdam, Netherlands: Trade record: KVK Rotterdam 24265286.



ALcontrol AB

Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Page 12 of 15

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 15.12.2017

Analyses	Sample type	Relation to standard
beta-endosulfan	Soil	Ditto
endosulphan sulfate	Soil	Ditto
sum endosulfan	Soil	Ditto
endrin	Soil	Ditto
gamma-HCH	Soil	Ditto
heptachlor	Soil	Ditto
hexachloroethane	Soil	Ditto
isodrin	Soil	Ditto
o,p-DDD	Soil	Ditto
o,p-DDE	Soil	Ditto
o,p-DDT	Soil	Ditto
p,p-DDD	Soil	Ditto
p,p-DDE	Soil	Ditto
p,p-DDT	Soil	Ditto
quintozene	Soil	Ditto
tecnazene	Soil	Ditto
telodrin	Soil	Ditto
cis-chlordane	Soil	Ditto
trans-chlordane	Soil	Ditto
sum chlordane	Soil	Ditto
triallate	Soil	Ditto
p,p-methoxychlor	Soil	Ditto
azinphos-ethyl	Soil	Ditto
azinphos-methyl	Soil	Ditto
carbophenothion	Soil	Ditto
chlorfenvinphos I	Soil	Ditto
chlorfenvinphos II	Soil	Ditto
chlorfenvinphos (sum)	Soil	Ditto
chlorpyrifos-ethyl	Soil	Ditto
chlorpyrifos-methyl	Soil	Ditto
diazinon	Soil	Ditto
dichlorvos	Soil	Ditto
dimethoate	Soil	Ditto
disulfoton	Soil	Ditto
ethion	Soil	Ditto
etrimphos	Soil	Ditto
fenitrothion	Soil	Ditto
fenthion	Soil	Ditto
phosalone	Soil	Ditto
malathion	Soil	Ditto
mevinphos (sum)	Soil	Ditto
parathion-ethyl	Soil	Ditto
parathion-methyl	Soil	Ditto
pirimiphos-methyl	Soil	Ditto
propetamphos	Soil	Ditto
triazophos	Soil	Ditto

Initials :





Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 15.12.2017

Analyses	Sample type	Relation to standard
ametryn	Soil	Ditto
atraton	Soil	Ditto
atrazine	Soil	Ditto
prometryn	Soil	Ditto
prometon	Soil	Ditto
propazine	Soil	Ditto
simazine	Soil	Ditto
simetryn	Soil	Ditto
terbutryn	Soil	Ditto
terbutylazine	Soil	Ditto
triadimephon	Soil	Ditto
trifluralin	Soil	Ditto
butylbenzylphthalate	Soil	Ditto
bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soil	Ditto
diethylphthalate	Soil	Ditto
dimethylphthalate	Soil	Ditto
di-n-butylphthalate	Soil	Ditto
di-n-octylphthalate	Soil	Ditto
mineral oils (C6-10)	Soil	Own method, Headspace GCMS
fraction C10-C12	Soil	Own method (acetone-hexane extraction, clean-up, analysis with GC-FID)
fraction C12-C16	Soil	Ditto
fraction C16-C21	Soil	Ditto
fraction C21-C40	Soil	Ditto
total oil C10-C40	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 16703
mineral oils (C6-40)	Soil	Own method (acetone-hexane extraction, clean-up, analysis with GC-FID and GC-MS)
cis(1)-permethrin	Soil	Own method (GCMS)
trans(2)-permethrin	Soil	Ditto
2,4-dinitrotoluene	Soil	Ditto
2,6-dinitrotoluene	Soil	Ditto
2-chloronaphthalene	Soil	Ditto
2-methylnaphthalene	Soil	Ditto
4-bromophenylphenylether	Soil	Ditto
4-chlorophenylphenylether	Soil	Ditto
azobenzene	Soil	Ditto
bis(2-chloroethoxy) methane	Soil	Ditto
bis(2-chloroethyl)ether	Soil	Ditto
carbazole	Soil	Ditto
dibenzofuran	Soil	Ditto
hexachlorocyclopentadiene	Soil	Ditto
isophorone	Soil	Ditto
nitrobenzene	Soil	Ditto
MTBE (methyl(tert)butylether)	Soil	Own method, Headspace GCMS
carbon disulphide	Soil	Ditto
3+4-chloroaniline	Soil	Own method (GCMS)

Initials :



ALcontrol AB

Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Page 14 of 15

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12679500 - 1

Order date 07.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 15.12.2017

Analyses		Sample type	Relation to standard	
2-nitroaniline		Soil	Ditto	
3-nitroaniline		Soil	Ditto	
4-nitroaniline		Soil	Ditto	
n-nitrosodi-n-propylamine		Soil	Ditto	

Sample	Barcode	Reception date	Sampling date	Container
001	W1511372	07.12.2017	06.12.2017	ALC231

Initials :



ALcontrol B.V. is accredited under nr. L028 by the Raad voor Accreditatie, according to the criteria for testing laboratories ISO/IEC 17025:2005.

All our work is carried out under the General Conditions, kept at the Kamer van Koophandel (Chamber of Commerce) in Rotterdam, Netherlands: Trade record: KVK Rotterdam 24265286.



ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Page 15 of 15

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12679500 - 1

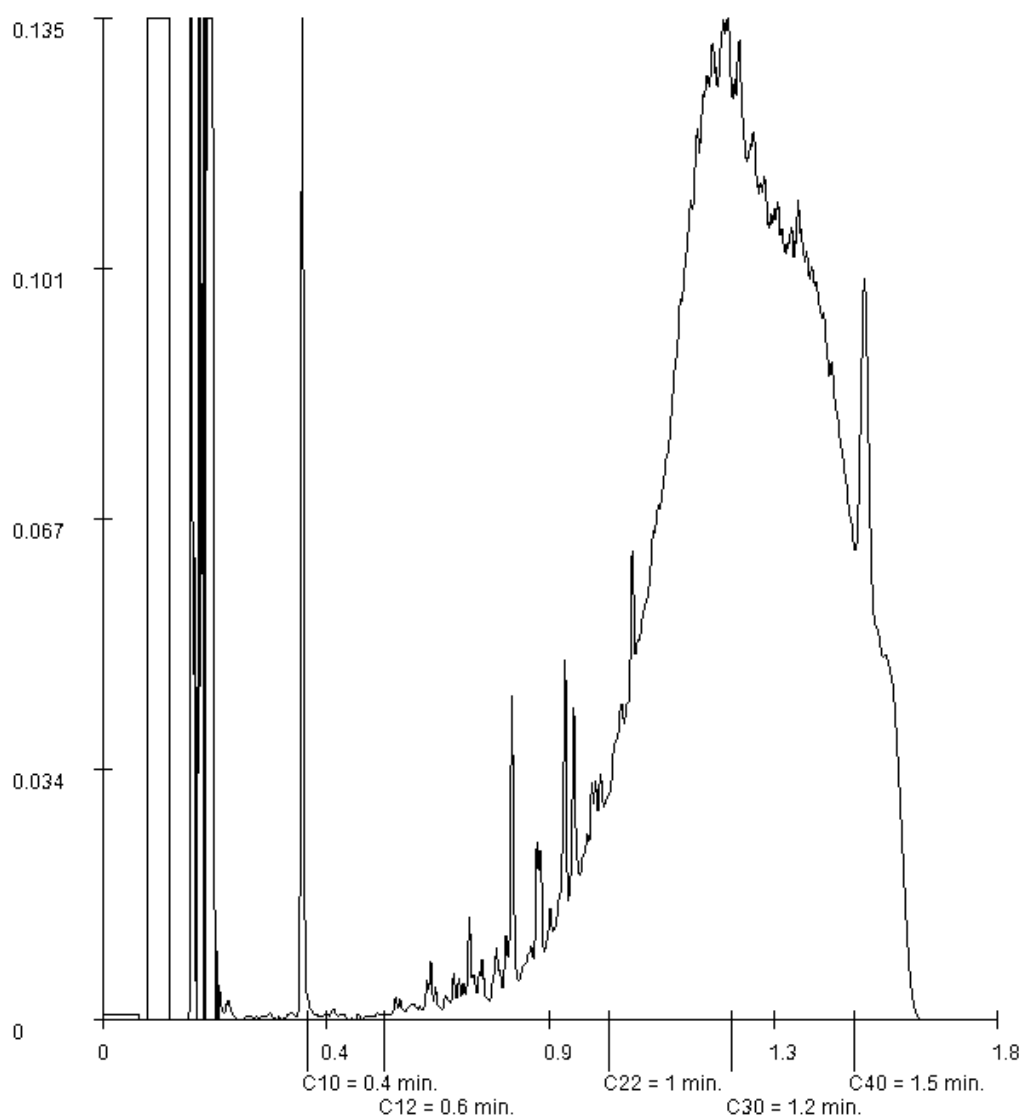
Order date 07.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 15.12.2017

Sample number: 001
Sample description 17470247 (17W07)

Carbon number range

petrol	C9-C14
kerosene and petroleum	C10-C16
diesel oil and gas oil	C10-C28
(engine) oil	C20-C36
oil fuel	C10-C36

The C10 and C40 peaks are introduced by the laboratory and used as internal standards.



Initials :



Analytical report

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden
Box 1083
S-581 10 LINKOPING

Page 1 of 15

Your Project name : 1925-12-06 (1)
Your Project number : 1925-12-06 (1)
ALcontrol report number : 12677757, version: 1

Rotterdam, 14.12.2017

Dear Mr./Mrs,

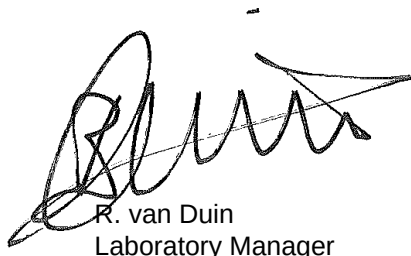
Attached you find the results of the laboratory tests carried out for your project 1925-12-06 (1). The sample and project description were adopted from and the tests carried out according to your order. The reported results refer only to the tested samples.

All tests were carried out by ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands. Tests outsourced or carried out by the ALcontrol laboratory in France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) or Spain (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) are marked in the report.

This certificate contains inclusive attachments 15 pages. In case of a version number of '2' or higher all former versions of the certificate are invalid. All attachments are inextricably part of this certificate. Only reproduction of the whole report is allowed.

In case of questions and/or remarks related to this certificate, for example in case of information required about measurement uncertainty of the analytical methods, please contact our Customer Support department.

Yours faithfully,



R. van Duin
Laboratory Manager



Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 14.12.2017

Code	Sample type	Sample description		
001	Soil	17469933 (17W27)		
Analysis		Unit	Q	001
dry weight		wght.-%	Q	87.4
METALS				
antimony	mg/kgdm	Q	<1	
arsenic	mg/kgdm	Q	<4	
barium	mg/kgdm	Q	67	
beryllium	mg/kgdm	Q	0.41	
cadmium	mg/kgdm	Q	<0.2	
chromium	mg/kgdm	Q	13	
cobalt	mg/kgdm	Q	6.7	
copper	mg/kgdm	Q	26	
mercury	mg/kgdm	Q	0.42	
lead	mg/kgdm	Q	18	
molybdenum	mg/kgdm	Q	0.58	
nickel	mg/kgdm	Q	9.0	
tin	mg/kgdm	Q	<1.5	
vanadium	mg/kgdm	Q	34	
zinc	mg/kgdm	Q	76	
selenium	mg/kgdm	Q	<1	
VOLATILE AROMATICS				
benzene	µg/kgdm	Q	<20	
toluene	µg/kgdm	Q	<20	
ethylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
o-xylene	µg/kgdm	Q	<20	
p- and m-xylene	µg/kgdm	Q	<20	
xylenes	µg/kgdm		<40	
styrene	µg/kgdm	Q	<20	
naphthalene	µg/kgdm	Q	<50	
ALKYLBENZENES				
n-propylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
isopropylbenzene (cumene)	µg/kgdm	Q	<20	
1,3,5-trimethylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
1,2,4-trimethylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
tert-butylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
sec-butylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
n-butylbenzene	µg/kgdm	Q	<20	
4-Isopropyltoluene	µg/kgdm	Q	<20	
PHENOLS				
2,4+2,5-dimethylphenol	µg/kgdm	Q	<100	
o-cresol	µg/kgdm	Q	<100	
m- and p-cresol	µg/kgdm	Q	<100	
total cresols	µg/kgdm		<300	
phenol	µg/kgdm		<100	

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :





Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 14.12.2017

Code	Sample type	Sample description
001	Soil	17469933 (17W27)

Analysis	Unit	Q	001
----------	------	---	-----

NITRO FENOL

2-nitrophenol	µg/kgdm	Q	<100
4-nitrophenol	µg/kgdm	Q	<100

POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS

anthracene	µg/kgdm	Q	170
phenanthrene	µg/kgdm	Q	330
fluoranthene	µg/kgdm	Q	650
benzo(a)anthracene	µg/kgdm	Q	270
chrysene	µg/kgdm	Q	300
benzo(a)pyrene	µg/kgdm	Q	320
benzo(ghi)perylene	µg/kgdm	Q	290
benzo(k)fluoranthene	µg/kgdm	Q	280
indeno(1,2,3-cd)pyrene	µg/kgdm	Q	270
acenaphthylene	µg/kgdm	Q	<100
acenaphthene	µg/kgdm	Q	<100
fluorene	µg/kgdm	Q	<100
pyrene	µg/kgdm	Q	490
benzo(b)fluoranthene	µg/kgdm	Q	270
dibenzo(a,h)anthracene	µg/kgdm	Q	<100

HALOGENATED HYDROCARBONS

1,1-dichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1-dichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
cis-1,2-dichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
trans-1,2-dichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
dichloromethane	µg/kgdm	Q	<20
tetrachloroethene	µg/kgdm	Q	<20
tetrachloromethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,1-trichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,2-trichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
trichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
chloroform	µg/kgdm	Q	<20
vinylchloride	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dibromoethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,1,2-tetrachloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,2,2-tetrachloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,3-dichloropropane	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dichloropropane	µg/kgdm	Q	<20
1,2,3-trichloropropane	µg/kgdm	Q	<20
2,2-dichloropropane	µg/kgdm	Q	<50
1,1-dichloropropene	µg/kgdm	Q	<20
trans-1,3-dichloropropene	µg/kgdm	Q	<20
cis-1,3-dichloropropene	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dibromo-3-chloropropane	µg/kgdm	Q	<50
bromochloromethane	µg/kgdm	Q	<20

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :





Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 14.12.2017

Code	Sample type	Sample description	
001	Soil	17469933 (17W27)	
Analysis	Unit	Q	001
bromodichloromethane	µg/kgdm	Q	<20
dibromochloromethane	µg/kgdm	Q	<20
bromoform	µg/kgdm	Q	<20
dibromomethane	µg/kgdm	Q	<20
bromobenzene	µg/kgdm	Q	<20
2-chlorotoluene	µg/kgdm	Q	<20
1,3-dichloropropene	µg/kgdm		<40
4-chlorotoluene	µg/kgdm	Q	<20
trichlorofluoromethane	µg/kgdm	Q	<20
hexachlorobutadiene	µg/kgdm	Q	<20
dichlorodifluoromethane	µg/kgdm	Q	<50
chloroethane	µg/kgdm		<200
chloromethane	µg/kgdm		<50
bromomethane	µg/kgdm		<50
CHLORO BENZENES			
monochlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,3-dichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,4-dichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,2,3-trichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,2,4-trichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
hexachlorobenzene	µg/kgdm	Q	<100
CHLOROPHENOLS			
2,3+2,4+2,5-dichlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
2,4,5-trichlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
2,4,6-trichlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
2-chlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
4-chloro-3-methylphenol	µg/kgdm	Q	<100
pentachlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
POLYCHLORINATED BIPHENYLS			
PCB 28	µg/kgdm	Q	<100
PCB 52	µg/kgdm	Q	<100
PCB 101	µg/kgdm	Q	<100
PCB 118	µg/kgdm	Q	<100
PCB 138	µg/kgdm	Q	<100
PCB 153	µg/kgdm	Q	<100
PCB 180	µg/kgdm	Q	<100
total (7) PCB	µg/kgdm		<700
CHLOROPESTICIDES			
aldrin	µg/kgdm	Q	<100
alpha-HCH	µg/kgdm	Q	<100
beta-HCH	µg/kgdm	Q	<100
chlorothalonil	µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :





Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 14.12.2017

Code	Sample type	Sample description	
001	Soil	17469933 (17W27)	
Analysis	Unit	Q	001
cis-heptachlorepoxide	µg/kgdm	Q	<100
dieldrin	µg/kgdm	Q	<100
alpha-endosulfan	µg/kgdm	Q	<100
beta-endosulfan	µg/kgdm	Q	<100
endosulphan sulfate	µg/kgdm	Q	<100
sum endosulfan	µg/kgdm		<300
endrin	µg/kgdm	Q	<100
gamma-HCH	µg/kgdm	Q	<100
heptachlor	µg/kgdm	Q	<100
hexachloroethane	µg/kgdm		<100
isodrin	µg/kgdm	Q	<100
o,p-DDD	µg/kgdm	Q	<100
o,p-DDE	µg/kgdm	Q	<100
o,p-DDT	µg/kgdm	Q	<100
p,p-DDD	µg/kgdm	Q	<100
p,p-DDE	µg/kgdm	Q	<100
p,p-DDT	µg/kgdm	Q	<100
quintozone	µg/kgdm	Q	<100
tecnazene	µg/kgdm	Q	<100
telodrin	µg/kgdm	Q	<100
cis-chlordane	µg/kgdm	Q	<100
trans-chlordane	µg/kgdm	Q	<100
sum chlordane	µg/kgdm		<200
triallate	µg/kgdm	Q	<100
p,p-methoxychlor	µg/kgdm	Q	<100
PHOSPHOR PESTICIDES			
azinphos-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
azinphos-methyl	µg/kgdm	Q	<100
carbophenothion	µg/kgdm	Q	<100
chlorfenvinphos I	µg/kgdm	Q	<100
chlorfenvinphos II	µg/kgdm	Q	<100
chlorfenvinphos (sum)	µg/kgdm		<100
chlorpyrifos-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
chlorpyrifos-methyl	µg/kgdm	Q	<100
diazinon	µg/kgdm	Q	<100
dichlorvos	µg/kgdm	Q	<100
dimethoate	µg/kgdm	Q	<100
disulfoton	µg/kgdm	Q	<100
ethion	µg/kgdm	Q	<100
etrimphos	µg/kgdm	Q	<100
fenitrothion	µg/kgdm	Q	<100
fenthion	µg/kgdm	Q	<100
phosalone	µg/kgdm	Q	<100
malathion	µg/kgdm	Q	<100
mevinphos (sum)	µg/kgdm	Q	<100
parathion-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
parathion-methyl	µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :





Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 14.12.2017

Code	Sample type	Sample description		
001	Soil	17469933 (17W27)		
Analysis		Unit	Q	001
pirimiphos-methyl		µg/kgdm	Q	<100
propetamphos		µg/kgdm	Q	<100
triazophos		µg/kgdm	Q	<100
N - PESTICIDES				
ametryn		µg/kgdm	Q	<100
atraton		µg/kgdm	Q	<100
atrazine		µg/kgdm	Q	<100
prometryn		µg/kgdm	Q	<100
prometon		µg/kgdm	Q	<100
propazine		µg/kgdm	Q	<100
simazine		µg/kgdm	Q	<100
simetryn		µg/kgdm	Q	<100
terbutryn		µg/kgdm	Q	<100
terbuthylazine		µg/kgdm	Q	<100
triadimephon		µg/kgdm	Q	<100
trifluralin		µg/kgdm	Q	<100
PHTHALATES				
butylbenzylphthalate		µg/kgdm		<100
bis(2-ethylhexyl)phthalate		µg/kgdm		<100
diethylphthalate		µg/kgdm		<100
dimethylphthalate		µg/kgdm		<100
di-n-butylphthalate		µg/kgdm		<100
di-n-octylphthalate		µg/kgdm		<100
MINERAL OIL				
mineral oils (C6-10)		mg/kgdm		<10
fraction C10-C12		mg/kgdm		<5
fraction C12-C16		mg/kgdm		<5
fraction C16-C21		mg/kgdm		8.0
fraction C21-C40		mg/kgdm		160 ¹⁾
total oil C10-C40		mg/kgdm	Q	170
mineral oils (C6-40)		mg/kgdm		170
SEVERAL ORGANIC COMPOUNDS				
cis(1)-permethrin		µg/kgdm	Q	<100
trans(2)-permethrin		µg/kgdm	Q	<100
2,4-dinitrotoluene		µg/kgdm	Q	<100
2,6-dinitrotoluene		µg/kgdm	Q	<100
2-chloronaphthalene		µg/kgdm	Q	<100
2-methylnaphthalene		µg/kgdm	Q	<100
4-bromophenylphenylether		µg/kgdm	Q	<100
4-chlorophenylphenylether		µg/kgdm	Q	<100
azobenzene		µg/kgdm	Q	<100
bis(2-chloroethoxy) methane		µg/kgdm	Q	<100
bis(2-chloroethyl)ether		µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :





ALcontrol AB

Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Page 7 of 15

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 14.12.2017

Code	Sample type	Sample description		
001	Soil	17469933 (17W27)		
Analysis		Unit	Q	001
carbazole		µg/kgdm	Q	<100
dibenzofuran		µg/kgdm	Q	<100
hexachlorocyclopentadiene		µg/kgdm	Q	<100
isophorone		µg/kgdm	Q	<100
nitrobenzene		µg/kgdm	Q	<100
MTBE		µg/kgdm		<20
(methyl(tert)butylether)				
carbon disulphide		µg/kgdm		<20
AMINO-LIKE COMPOUNDS				
3+4-chloroaniline		µg/kgdm	Q	<100
2-nitroaniline		µg/kgdm	Q	<100
3-nitroaniline		µg/kgdm	Q	<100
4-nitroaniline		µg/kgdm	Q	<100
n-nitrosodi-n-propylamine		µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :



ALcontrol B.V. is accredited under nr. L028 by the Raad voor Accreditatie, according to the criteria for testing laboratories ISO/IEC 17025:2005.

All our work is carried out under the General Conditions, kept at the Kamer van Koophandel (Chamber of Commerce) in Rotterdam, Netherlands: Trade record: KVK Rotterdam 24265286.



ALcontrol AB

Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Page 8 of 15

Analytical report

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 14.12.2017

Remarks

1 Compounds higher than C40 have been detected, these do not influence the reported result.

Initials :



Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 14.12.2017

Analyses	Sample type	Relation to standard
dry weight	Soil	Equivalent to ISO 11465 and equivalent to NEN-EN 15934 (sample pretreatment in accordance with EN 16179). Soil (AS3000): in accordance with AS3010-2 and equivalent to NEN-EN 15934
antimony	Soil	In accordance with NEN 6950 (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); In house method (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with ISO 22036 and in accordance with NEN-EN 16170)
arsenic	Soil	In accordance with NEN 6950 (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); In house method (destruction in accordance with NEN 6961 and equivalent to NEN-EN 16174, measurement with ISO 22036 and in accordance with NEN-EN 16170)
barium	Soil	Ditto
beryllium	Soil	Ditto
cadmium	Soil	Ditto
chromium	Soil	Ditto
cobalt	Soil	Ditto
copper	Soil	Ditto
mercury	Soil	In accordance with NEN 6950 (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-ISO 16772); In house methode (destruction equivalent to NEN-EN 16174, measurement in accordance with NEN-EN 16175-2)
lead	Soil	In accordance with NEN 6950 (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); In house method (destruction in accordance with NEN 6961 and equivalent to NEN-EN 16174, measurement with ISO 22036 and in accordance with NEN-EN 16170)
molybdenum	Soil	Ditto
nickel	Soil	Ditto
tin	Soil	Ditto
vanadium	Soil	Ditto
zinc	Soil	Ditto
selenium	Soil	In accordance with NEN 6950 (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); In house method (destruction in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with ISO 22036 and in accordance with NEN-EN 16170)
benzene	Soil	Own method, Headspace GCMS
toluene	Soil	Ditto
ethylbenzene	Soil	Ditto
o-xylene	Soil	Ditto
p- and m-xylene	Soil	Ditto
xylenes	Soil	Ditto
styrene	Soil	Ditto
naphthalene	Soil	Ditto
n-propylbenzene	Soil	Ditto
isopropylbenzene (cumene)	Soil	Ditto
1,3,5-trimethylbenzene	Soil	Ditto
1,2,4-trimethylbenzene	Soil	Ditto
tert-butylbenzene	Soil	Ditto

Initials :



Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 14.12.2017

Analyses	Sample type	Relation to standard
sec-butylbenzene	Soil	Ditto
n-butylbenzene	Soil	Ditto
4-Isopropyltoluene	Soil	Ditto
2,4+2,5-dimethylphenol	Soil	Own method (GCMS)
o-cresol	Soil	Ditto
m- and p-cresol	Soil	Ditto
total cresols	Soil	Ditto
phenol	Soil	Ditto
2-nitrophenol	Soil	Ditto
4-nitrophenol	Soil	Ditto
anthracene	Soil	Ditto
phenanthrene	Soil	Ditto
fluoranthene	Soil	Ditto
benzo(a)anthracene	Soil	Ditto
chrysene	Soil	Ditto
benzo(a)pyrene	Soil	Ditto
benzo(ghi)perylene	Soil	Ditto
benzo(k)fluoranthene	Soil	Ditto
indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soil	Ditto
acenaphthylene	Soil	Ditto
acenaphthene	Soil	Ditto
fluorene	Soil	Ditto
pyrene	Soil	Ditto
benzo(b)fluoranthene	Soil	Ditto
dibenzo(a,h)anthracene	Soil	Ditto
1,1-dichloroethane	Soil	Own method, Headspace GCMS
1,2-dichloroethane	Soil	Ditto
1,1-dichloroethene	Soil	Ditto
cis-1,2-dichloroethene	Soil	Ditto
trans-1,2-dichloroethene	Soil	Ditto
dichloromethane	Soil	Ditto
tetrachloroethene	Soil	Ditto
tetrachloromethane	Soil	Ditto
1,1,1-trichloroethane	Soil	Ditto
1,1,2-trichloroethane	Soil	Ditto
trichloroethene	Soil	Ditto
chloroform	Soil	Ditto
vinylchloride	Soil	Ditto
1,2-dibromoethane	Soil	Ditto
1,1,1,2-tetrachloroethane	Soil	Ditto
1,1,2,2-tetrachloroethane	Soil	Ditto
1,3-dichloropropane	Soil	Ditto
1,2-dichloropropane	Soil	Ditto
1,2,3-trichloropropane	Soil	Ditto
2,2-dichloropropane	Soil	Ditto
1,1-dichloropropene	Soil	Ditto

Initials :



Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 14.12.2017

Analyses	Sample type	Relation to standard
trans-1,3-dichloropropene	Soil	Ditto
cis-1,3-dichloropropene	Soil	Ditto
1,2-dibromo-3-chloropropane	Soil	Ditto
bromochloromethane	Soil	Ditto
bromodichloromethane	Soil	Ditto
dibromochloromethane	Soil	Ditto
bromoform	Soil	Ditto
dibromomethane	Soil	Ditto
bromobenzene	Soil	Ditto
2-chlorotoluene	Soil	Ditto
1,3-dichloropropene	Soil	Ditto
4-chlorotoluene	Soil	Ditto
trichlorofluoromethane	Soil	Ditto
hexachlorobutadiene	Soil	Ditto
dichlorodifluoromethane	Soil	Ditto
chloroethane	Soil	Ditto
chloromethane	Soil	Ditto
bromomethane	Soil	Ditto
monochlorobenzene	Soil	Ditto
1,2-dichlorobenzene	Soil	Ditto
1,3-dichlorobenzene	Soil	Ditto
1,4-dichlorobenzene	Soil	Ditto
1,2,3-trichlorobenzene	Soil	Ditto
1,2,4-trichlorobenzene	Soil	Ditto
hexachlorobenzene	Soil	Own method (GCMS)
2,3+2,4+2,5-dichlorophenol	Soil	Ditto
2,4,5-trichlorophenol	Soil	Ditto
2,4,6-trichlorophenol	Soil	Ditto
2-chlorophenol	Soil	Ditto
4-chloro-3-methylphenol	Soil	Ditto
pentachlorophenol	Soil	Ditto
PCB 28	Soil	Ditto
PCB 52	Soil	Ditto
PCB 101	Soil	Ditto
PCB 118	Soil	Ditto
PCB 138	Soil	Ditto
PCB 153	Soil	Ditto
PCB 180	Soil	Ditto
total (7) PCB	Soil	Ditto
aldrin	Soil	Ditto
alpha-HCH	Soil	Ditto
beta-HCH	Soil	Ditto
chlorothalonil	Soil	Ditto
cis-heptachlorepoxyde	Soil	Ditto
dieldrin	Soil	Ditto
alpha-endosulfan	Soil	Ditto

Initials :



ALcontrol AB

Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Page 12 of 15

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 14.12.2017

Analyses	Sample type	Relation to standard
beta-endosulfan	Soil	Ditto
endosulphan sulfate	Soil	Ditto
sum endosulfan	Soil	Ditto
endrin	Soil	Ditto
gamma-HCH	Soil	Ditto
heptachlor	Soil	Ditto
hexachloroethane	Soil	Ditto
isodrin	Soil	Ditto
o,p-DDD	Soil	Ditto
o,p-DDE	Soil	Ditto
o,p-DDT	Soil	Ditto
p,p-DDD	Soil	Ditto
p,p-DDE	Soil	Ditto
p,p-DDT	Soil	Ditto
quintozene	Soil	Ditto
tecnazene	Soil	Ditto
telodrin	Soil	Ditto
cis-chlordane	Soil	Ditto
trans-chlordane	Soil	Ditto
sum chlordane	Soil	Ditto
triallate	Soil	Ditto
p,p-methoxychlor	Soil	Ditto
azinphos-ethyl	Soil	Ditto
azinphos-methyl	Soil	Ditto
carbophenothion	Soil	Ditto
chlorfenvinphos I	Soil	Ditto
chlorfenvinphos II	Soil	Ditto
chlorfenvinphos (sum)	Soil	Ditto
chlorpyrifos-ethyl	Soil	Ditto
chlorpyrifos-methyl	Soil	Ditto
diazinon	Soil	Ditto
dichlorvos	Soil	Ditto
dimethoate	Soil	Ditto
disulfoton	Soil	Ditto
ethion	Soil	Ditto
etrimphos	Soil	Ditto
fenitrothion	Soil	Ditto
fenthion	Soil	Ditto
phosalone	Soil	Ditto
malathion	Soil	Ditto
mevinphos (sum)	Soil	Ditto
parathion-ethyl	Soil	Ditto
parathion-methyl	Soil	Ditto
pirimiphos-methyl	Soil	Ditto
propetamphos	Soil	Ditto
triazophos	Soil	Ditto

Initials :





Project name 1925-12-06 (1)
 Project number 1925-12-06 (1)
 Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
 Starting date 07.12.2017
 Report date 14.12.2017

Analyses	Sample type	Relation to standard
ametryn	Soil	Ditto
atraton	Soil	Ditto
atrazine	Soil	Ditto
prometryn	Soil	Ditto
prometon	Soil	Ditto
propazine	Soil	Ditto
simazine	Soil	Ditto
simetryn	Soil	Ditto
terbutryn	Soil	Ditto
terbutylazine	Soil	Ditto
triadimephon	Soil	Ditto
trifluralin	Soil	Ditto
butylbenzylphthalate	Soil	Ditto
bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soil	Ditto
diethylphthalate	Soil	Ditto
dimethylphthalate	Soil	Ditto
di-n-butylphthalate	Soil	Ditto
di-n-octylphthalate	Soil	Ditto
mineral oils (C6-10)	Soil	Own method, Headspace GCMS
fraction C10-C12	Soil	Own method (acetone-hexane extraction, clean-up, analysis with GC-FID)
fraction C12-C16	Soil	Ditto
fraction C16-C21	Soil	Ditto
fraction C21-C40	Soil	Ditto
total oil C10-C40	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 16703
mineral oils (C6-40)	Soil	Own method (acetone-hexane extraction, clean-up, analysis with GC-FID and GC-MS)
cis(1)-permethrin	Soil	Own method (GCMS)
trans(2)-permethrin	Soil	Ditto
2,4-dinitrotoluene	Soil	Ditto
2,6-dinitrotoluene	Soil	Ditto
2-chloronaphthalene	Soil	Ditto
2-methylnaphthalene	Soil	Ditto
4-bromophenylphenylether	Soil	Ditto
4-chlorophenylphenylether	Soil	Ditto
azobenzene	Soil	Ditto
bis(2-chloroethoxy) methane	Soil	Ditto
bis(2-chloroethyl)ether	Soil	Ditto
carbazole	Soil	Ditto
dibenzofuran	Soil	Ditto
hexachlorocyclopentadiene	Soil	Ditto
isophorone	Soil	Ditto
nitrobenzene	Soil	Ditto
MTBE (methyl(tert)butylether)	Soil	Own method, Headspace GCMS
carbon disulphide	Soil	Ditto
3+4-chloroaniline	Soil	Own method (GCMS)

Initials :



ALcontrol AB

Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Page 14 of 15

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12677757 - 1

Order date 06.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 14.12.2017

Analyses		Sample type	Relation to standard	
2-nitroaniline		Soil	Ditto	
3-nitroaniline		Soil	Ditto	
4-nitroaniline		Soil	Ditto	
n-nitrosodi-n-propylamine		Soil	Ditto	

Sample	Barcode	Reception date	Sampling date	Container
001	W1514083	07.12.2017	06.12.2017	ALC231

Initials :



ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Page 15 of 15

Project name 1925-12-06 (1)
Project number 1925-12-06 (1)
Report number 12677757 - 1

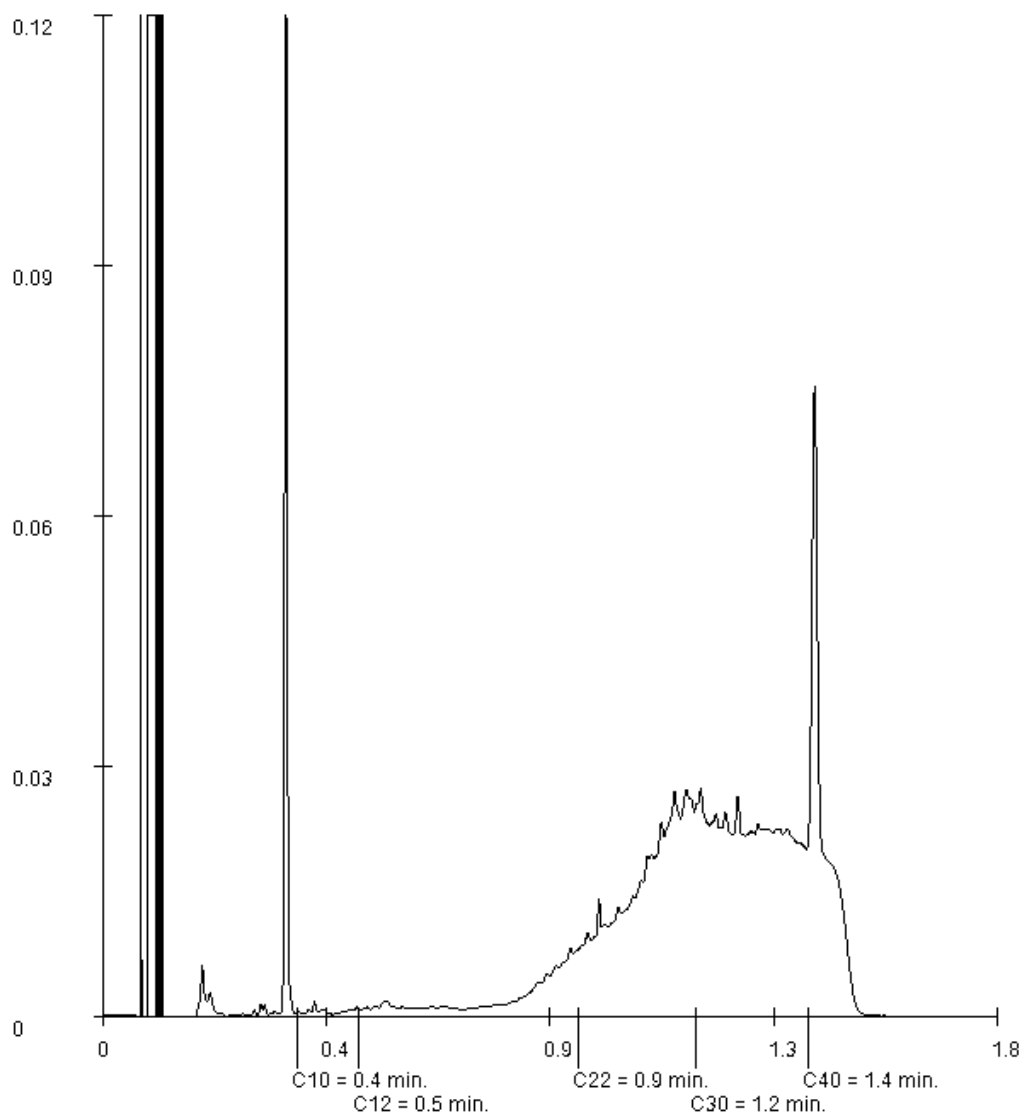
Order date 06.12.2017
Starting date 07.12.2017
Report date 14.12.2017

Sample number: 001
Sample description 17469933 (17W27)

Carbon number range

petrol	C9-C14
kerosene and petroleum	C10-C16
diesel oil and gas oil	C10-C28
(engine) oil	C20-C36
oil fuel	C10-C36

The C10 and C40 peaks are introduced by the laboratory and used as internal standards.



Initials :

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden
Box 1083
S-581 10 LINKOPING

Page 1 of 13

Your Project name : 1925-11-06 (2)
Your Project number : 1925-11-06 (2)
SYNLAB report number : 13140353, version: 1

Rotterdam, 19.11.2019

Dear Mr./Mrs,

Attached you find the results of the laboratory tests carried out for your project 1925-11-06 (2). The tests were carried out according to your order. The reported results refer only to the tested samples. The sample description, sample date (if provided) and project description were adopted from your order.

All tests were carried out by SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands. Tests outsourced or carried out by the SYNLAB laboratory in France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) are marked in the report.

This certificate contains inclusive attachments 13 pages. In case of a version number of '2' or higher all former versions of the certificate are invalid. All attachments are inextricably part of this certificate. Only reproduction of the whole report is allowed.

In case of questions and/or remarks related to this certificate, for example in case of information required about measurement uncertainty of the analytical methods, please contact our Customer Support department.

Yours faithfully,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Code	Sample type	Sample description		
001	Soil	19484227 (19W26)		
Analysis		Unit	Q	001
dry weight		wght.-%	Q	90.4
METALS				
antimony		mg/kgdm	Q	<1
arsenic		mg/kgdm	Q	<4
barium		mg/kgdm	Q	57
beryllium		mg/kgdm	Q	0.57
cadmium		mg/kgdm	Q	<0.2
chromium		mg/kgdm	Q	<10
cobalt		mg/kgdm	Q	6.2
copper		mg/kgdm	Q	12
mercury		mg/kgdm	Q	0.11
lead		mg/kgdm	Q	17
molybdenum		mg/kgdm	Q	<0.5
nickel		mg/kgdm	Q	7.0
selenium		mg/kgdm	Q	1.3
tin		mg/kgdm	Q	2.7
vanadium		mg/kgdm	Q	17
zinc		mg/kgdm	Q	66
VOLATILE AROMATICS				
benzene		µg/kgdm	Q	<20
toluene		µg/kgdm	Q	<20
ethylbenzene		µg/kgdm	Q	<20
o-xylene		µg/kgdm	Q	<20
p- and m-xylene		µg/kgdm	Q	<20
xylenes		µg/kgdm	Q	<40
styrene		µg/kgdm	Q	<20
naphthalene		µg/kgdm	Q	<50
ALKYLBENZENES				
n-propylbenzene		µg/kgdm	Q	<20
isopropylbenzene (cumene)		µg/kgdm	Q	<20
1,3,5-trimethylbenzene		µg/kgdm	Q	<20
1,2,4-trimethylbenzene		µg/kgdm	Q	<20
tert-butylbenzene		µg/kgdm	Q	<20
sec-butylbenzene		µg/kgdm	Q	<20
n-butylbenzene		µg/kgdm	Q	<20
4-Isopropyltoluene		µg/kgdm	Q	<20
PHENOLS				
2,4+2,5-dimethylphenol		µg/kgdm	Q	<100
o-cresol		µg/kgdm	Q	<100
m- and p-cresol		µg/kgdm	Q	<100
total cresols		µg/kgdm	Q	<300
phenol		µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Code	Sample type	Sample description
001	Soil	19484227 (19W26)

Analysis	Unit	Q	001
----------	------	---	-----

NITRO FENOL

2-nitrophenol	µg/kgdm	Q	<100
4-nitrophenol	µg/kgdm	Q	<100

POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS

anthracene	µg/kgdm	Q	<100
phenanthrene	µg/kgdm	Q	220
fluoranthene	µg/kgdm	Q	300
benzo(a)anthracene	µg/kgdm	Q	150
chrysene	µg/kgdm	Q	150
benzo(a)pyrene	µg/kgdm	Q	130
benzo(ghi)perylene	µg/kgdm	Q	<100
benzo(k)fluoranthene	µg/kgdm	Q	130
indeno(1,2,3-cd)pyrene	µg/kgdm	Q	<100
acenaphthylene	µg/kgdm	Q	<100
acenaphthene	µg/kgdm	Q	<100
fluorene	µg/kgdm	Q	<100
pyrene	µg/kgdm	Q	210
benzo(b)fluoranthene	µg/kgdm	Q	130
dibenzo(a,h)anthracene	µg/kgdm	Q	<100

HALOGENATED HYDROCARBONS

1,1-dichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1-dichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
cis-1,2-dichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
trans-1,2-dichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
dichloromethane	µg/kgdm	Q	<20
tetrachloroethene	µg/kgdm	Q	<20
tetrachloromethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,1-trichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,2-trichloroethane	µg/kgdm	Q	<20
trichloroethene	µg/kgdm	Q	<20
chloroform	µg/kgdm	Q	<20
vinylchloride	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dibromoethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,1,2-tetrachloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,1,2,2-tetrachloroethane	µg/kgdm	Q	<20
1,3-dichloropropane	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dichloropropane	µg/kgdm	Q	<20
1,2,3-trichloropropane	µg/kgdm	Q	<20
2,2-dichloropropane	µg/kgdm	Q	<50
1,1-dichloropropene	µg/kgdm	Q	<20
trans-1,3-dichloropropene	µg/kgdm	Q	<20
cis-1,3-dichloropropene	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dibromo-3-chloropropane	µg/kgdm	Q	<50
bromochloromethane	µg/kgdm	Q	<20

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Code	Sample type	Sample description	
001	Soil	19484227 (19W26)	
Analysis	Unit	Q	001
bromodichloromethane	µg/kgdm	Q	<20
dibromochloromethane	µg/kgdm	Q	<20
bromoform	µg/kgdm	Q	<20
dibromomethane	µg/kgdm	Q	<20
bromobenzene	µg/kgdm	Q	<20
2-chlorotoluene	µg/kgdm	Q	<20
1,3-dichloropropene	µg/kgdm		<40
4-chlorotoluene	µg/kgdm	Q	<20
trichlorofluoromethane	µg/kgdm	Q	<20
hexachlorobutadiene	µg/kgdm	Q	<20
dichlorodifluoromethane	µg/kgdm		<50
chloroethane	µg/kgdm		<200
chloromethane	µg/kgdm		<50
bromomethane	µg/kgdm		<50
CHLORO BENZENES			
monochlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,2-dichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,3-dichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,4-dichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,2,3-trichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
1,2,4-trichlorobenzene	µg/kgdm	Q	<20
hexachlorobenzene	µg/kgdm	Q	<100
CHLOROPHENOLS			
2,3+2,4+2,5-dichlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
2,4,5-trichlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
2,4,6-trichlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
2-chlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
4-chloro-3-methylphenol	µg/kgdm	Q	<100
pentachlorophenol	µg/kgdm	Q	<100
POLYCHLORINATED BIPHENYLS			
PCB 28	µg/kgdm	Q	<100
PCB 52	µg/kgdm	Q	<100
PCB 101	µg/kgdm	Q	<100
PCB 118	µg/kgdm	Q	<100
PCB 138	µg/kgdm	Q	<100
PCB 153	µg/kgdm	Q	<100
PCB 180	µg/kgdm	Q	<100
total (7) PCB	µg/kgdm		<700
CHLOROPESTICIDES			
aldrin	µg/kgdm	Q	<100
alpha-HCH	µg/kgdm	Q	<100
beta-HCH	µg/kgdm	Q	<100
chlorothalonil	µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Code	Sample type	Sample description
001	Soil	19484227 (19W26)

Analysis	Unit	Q	001
cis-heptachlorepoxide	µg/kgdm	Q	<100
dieldrin	µg/kgdm	Q	<100
alpha-endosulfan	µg/kgdm	Q	<100
beta-endosulfan	µg/kgdm	Q	<100
endosulphan sulfate	µg/kgdm	Q	<100
sum endosulfan	µg/kgdm		<300
endrin	µg/kgdm	Q	<100
gamma-HCH	µg/kgdm	Q	<100
heptachlor	µg/kgdm	Q	<100
hexachloroethane	µg/kgdm		<100
isodrin	µg/kgdm	Q	<100
o,p-DDD	µg/kgdm	Q	<100
o,p-DDE	µg/kgdm	Q	<100
o,p-DDT	µg/kgdm	Q	<100
p,p-DDD	µg/kgdm	Q	<100
p,p-DDE	µg/kgdm	Q	<100
p,p-DDT	µg/kgdm	Q	<100
quintozone	µg/kgdm	Q	<100
tecnazene	µg/kgdm	Q	<100
telodrin	µg/kgdm	Q	<100
cis-chlordane	µg/kgdm	Q	<100
trans-chlordane	µg/kgdm	Q	<100
sum chlordane	µg/kgdm		<200
triallate	µg/kgdm	Q	<100
p,p-methoxychlor	µg/kgdm	Q	<100
PHOSPHOR PESTICIDES			
azinphos-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
azinphos-methyl	µg/kgdm	Q	<100
carbophenothion	µg/kgdm	Q	<100
chlorfenvinphos I	µg/kgdm	Q	<100
chlorfenvinphos II	µg/kgdm	Q	<100
chlorfenvinphos (sum)	µg/kgdm		<100
chlorpyrifos-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
chlorpyrifos-methyl	µg/kgdm	Q	<100
diazinon	µg/kgdm	Q	<100
dichlorvos	µg/kgdm	Q	<100
dimethoate	µg/kgdm	Q	<100
disulfoton	µg/kgdm	Q	<100
ethion	µg/kgdm	Q	<100
etrimphos	µg/kgdm	Q	<100
fenitrothion	µg/kgdm	Q	<100
fenthion	µg/kgdm	Q	<100
phosalone	µg/kgdm	Q	<100
malathion	µg/kgdm	Q	<100
mevinphos (sum)	µg/kgdm	Q	<100
parathion-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
parathion-methyl	µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Code	Sample type	Sample description		
001	Soil	19484227 (19W26)		
Analysis		Unit	Q	001
pirimiphos-methyl		µg/kgdm	Q	<100
propetamphos		µg/kgdm	Q	<100
triazophos		µg/kgdm	Q	<100
N - PESTICIDES				
ametryn		µg/kgdm	Q	<100
atraton		µg/kgdm	Q	<100
atrazine		µg/kgdm	Q	<100
prometryn		µg/kgdm	Q	<100
prometon		µg/kgdm	Q	<100
propazine		µg/kgdm	Q	<100
simazine		µg/kgdm	Q	<100
simetryn		µg/kgdm	Q	<100
terbutryn		µg/kgdm	Q	<100
terbuthylazine		µg/kgdm	Q	<100
triadimephon		µg/kgdm	Q	<100
trifluralin		µg/kgdm	Q	<100
PHTHALATES				
butylbenzylphtalate		µg/kgdm		<100
bis(2-ethylhexyl)phtalate		µg/kgdm		<100
diethylphtalate		µg/kgdm		<100
dimethylphtalate		µg/kgdm		<100
di-n-butylphtalate		µg/kgdm		<100
di-n-octylphtalate		µg/kgdm		<100
MINERAL OIL				
mineral oils (C6-10)		mg/kgdm		<10
fraction C10-C12		mg/kgdm		<5
fraction C12-C16		mg/kgdm		<5
fraction C16-C21		mg/kgdm		<5
fraction C21-C40		mg/kgdm		13
total oil C10-C40		mg/kgdm	Q	<50
mineral oils (C6-40)		mg/kgdm		<50
SEVERAL ORGANIC COMPOUNDS				
cis(1)-permethrin		µg/kgdm	Q	<100
trans(2)-permethrin		µg/kgdm	Q	<100
2,4-dinitrotoluene		µg/kgdm	Q	<100
2,6-dinitrotoluene		µg/kgdm	Q	<100
2-chloronaphthalene		µg/kgdm	Q	<100
2-methylnaphthalene		µg/kgdm	Q	<100
4-bromophenylphenylether		µg/kgdm	Q	<100
4-chlorophenylphenylether		µg/kgdm	Q	<100
azobenzene		µg/kgdm	Q	<100
bis(2-chloroethoxy) methane		µg/kgdm	Q	<100
bis(2-chloroethyl)ether		µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Code	Sample type	Sample description	
001	Soil	19484227 (19W26)	
Analysis	Unit	Q	001
carbazole	µg/kgdm	Q	<100
dibenzofuran	µg/kgdm	Q	<100
hexachlorocyclopentadiene	µg/kgdm	Q	<100
isophorone	µg/kgdm	Q	<100
nitrobenzene	µg/kgdm	Q	<100
MTBE	µg/kgdm		<20
(methyl(tert)butylether)			
carbon disulphide	µg/kgdm		<20
<i>AMINO-LIKE COMPOUNDS</i>			
3+4-chloroaniline	µg/kgdm	Q	<100
2-nitroaniline	µg/kgdm	Q	<100
3-nitroaniline	µg/kgdm	Q	<100
4-nitroaniline	µg/kgdm	Q	<100
n-nitrosodi-n-propylamine	µg/kgdm	Q	<100

Analysis marked with Q are accredited by the RvA

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Analyses	Sample type	Relation to standard
dry weight	Soil	Soil: Equivalent to ISO 11465 and equivalent to NEN-EN 15934 (sample pretreatment in accordance with EN 16179). Soil (AS3000): in accordance with AS3010-2 and equivalent to NEN-EN 15934
antimony	Soil	In accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2); In house method (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN 16171)
arsenic	Soil	Ditto
barium	Soil	Ditto
beryllium	Soil	Ditto
cadmium	Soil	Ditto
chromium	Soil	Ditto
cobalt	Soil	Ditto
copper	Soil	Ditto
mercury	Soil	Ditto
lead	Soil	Ditto
molybdenum	Soil	Ditto
nickel	Soil	Ditto
selenium	Soil	Ditto
tin	Soil	Ditto
vanadium	Soil	Ditto
zinc	Soil	Ditto
benzene	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155
toluene	Soil	Ditto
ethylbenzene	Soil	Ditto
o-xylene	Soil	Ditto
p- and m-xylene	Soil	Ditto
xylenes	Soil	Own method, Headspace GCMS
styrene	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155
naphthalene	Soil	Own method, Headspace GCMS
n-propylbenzene	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155
isopropylbenzene (cumene)	Soil	Ditto
1,3,5-trimethylbenzene	Soil	Ditto
1,2,4-trimethylbenzene	Soil	Ditto
tert-butylbenzene	Soil	Ditto
sec-butylbenzene	Soil	Ditto
n-butylbenzene	Soil	Ditto
4-Isopropyltoluene	Soil	Ditto
2,4+2,5-dimethylphenol	Soil	Own method (GCMS)
o-cresol	Soil	Ditto
m- and p-cresol	Soil	Ditto
total cresols	Soil	Ditto
phenol	Soil	Ditto
2-nitrophenol	Soil	Ditto
4-nitrophenol	Soil	Ditto
anthracene	Soil	Ditto
phenanthrene	Soil	Ditto

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Analyses	Sample type	Relation to standard
fluoranthene	Soil	Ditto
benzo(a)anthracene	Soil	Ditto
chrysene	Soil	Ditto
benzo(a)pyrene	Soil	Ditto
benzo(ghi)perylene	Soil	Ditto
benzo(k)fluoranthene	Soil	Ditto
indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soil	Ditto
acenaphthylene	Soil	Ditto
acenaphthene	Soil	Ditto
fluorene	Soil	Ditto
pyrene	Soil	Ditto
benzo(b)fluoranthene	Soil	Ditto
dibenzo(a,h)anthracene	Soil	Ditto
1,1-dichloroethane	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155
1,2-dichloroethane	Soil	Ditto
1,1-dichloroethene	Soil	Ditto
cis-1,2-dichloroethene	Soil	Ditto
trans-1,2-dichloroethene	Soil	Ditto
dichloromethane	Soil	Ditto
tetrachloroethene	Soil	Ditto
tetrachloromethane	Soil	Own method, Headspace GCMS
1,1,1-trichloroethane	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155
1,1,2-trichloroethane	Soil	Ditto
trichloroethene	Soil	Ditto
chloroform	Soil	Ditto
vinylchloride	Soil	Own method, Headspace GCMS
1,2-dibromoethane	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155
1,1,1,2-tetrachloroethane	Soil	Ditto
1,1,2,2-tetrachloroethane	Soil	Ditto
1,3-dichloropropane	Soil	Ditto
1,2-dichloropropane	Soil	Ditto
1,2,3-trichloropropane	Soil	Ditto
2,2-dichloropropane	Soil	Ditto
1,1-dichloropropene	Soil	Ditto
trans-1,3-dichloropropene	Soil	Ditto
cis-1,3-dichloropropene	Soil	Ditto
1,2-dibromo-3-chloropropane	Soil	Ditto
bromochloromethane	Soil	Ditto
bromodichloromethane	Soil	Ditto
dibromochloromethane	Soil	Ditto
bromoform	Soil	Ditto
dibromomethane	Soil	Ditto
bromobenzene	Soil	Ditto
2-chlorotoluene	Soil	Ditto
1,3-dichloropropene	Soil	Own method, Headspace GCMS
4-chlorotoluene	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Analyses	Sample type	Relation to standard
trichlorofluoromethane	Soil	Own method, Headspace GCMS
hexachlorobutadiene	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155
dichlorodifluoromethane	Soil	Own method, Headspace GCMS
chloroethane	Soil	Ditto
chloromethane	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155
bromomethane	Soil	Ditto
monochlorobenzene	Soil	Own method, Headspace GCMS
1,2-dichlorobenzene	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155
1,3-dichlorobenzene	Soil	Ditto
1,4-dichlorobenzene	Soil	Ditto
1,2,3-trichlorobenzene	Soil	Ditto
1,2,4-trichlorobenzene	Soil	Ditto
hexachlorobenzene	Soil	Own method (GCMS)
2,3+2,4+2,5-dichlorophenol	Soil	Ditto
2,4,5-trichlorophenol	Soil	Ditto
2,4,6-trichlorophenol	Soil	Ditto
2-chlorophenol	Soil	Ditto
4-chloro-3-methylphenol	Soil	Ditto
pentachlorophenol	Soil	Ditto
PCB 28	Soil	Ditto
PCB 52	Soil	Ditto
PCB 101	Soil	Ditto
PCB 118	Soil	Ditto
PCB 138	Soil	Ditto
PCB 153	Soil	Ditto
PCB 180	Soil	Ditto
total (7) PCB	Soil	Ditto
aldrin	Soil	Ditto
alpha-HCH	Soil	Ditto
beta-HCH	Soil	Ditto
chlorothalonil	Soil	Ditto
cis-heptachlorepoxyde	Soil	Ditto
dieldrin	Soil	Ditto
alpha-endosulfan	Soil	Ditto
beta-endosulfan	Soil	Ditto
endosulphan sulfate	Soil	Ditto
sum endosulfan	Soil	Ditto
endrin	Soil	Ditto
gamma-HCH	Soil	Ditto
heptachlor	Soil	Ditto
hexachloroethane	Soil	Ditto
isodrin	Soil	Ditto
o,p-DDD	Soil	Ditto
o,p-DDE	Soil	Ditto
o,p-DDT	Soil	Ditto
p,p-DDD	Soil	Ditto

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Analyses	Sample type	Relation to standard
p,p-DDE	Soil	Ditto
p,p-DDT	Soil	Ditto
quintozene	Soil	Ditto
tecnazene	Soil	Ditto
telodrin	Soil	Ditto
cis-chlordane	Soil	Ditto
trans-chlordane	Soil	Ditto
sum chlordane	Soil	Ditto
triallate	Soil	Ditto
p,p-methoxychlor	Soil	Ditto
azinphos-ethyl	Soil	Ditto
azinphos-methyl	Soil	Ditto
carbophenothion	Soil	Ditto
chlorfenvinphos I	Soil	Ditto
chlorfenvinphos II	Soil	Ditto
chlorfenvinphos (sum)	Soil	Ditto
chlorpyrifos-ethyl	Soil	Ditto
chlorpyrifos-methyl	Soil	Ditto
diazinon	Soil	Ditto
dichlorvos	Soil	Ditto
dimethoate	Soil	Ditto
disulfoton	Soil	Ditto
ethion	Soil	Ditto
etrimphos	Soil	Ditto
fenitrothion	Soil	Ditto
fenthion	Soil	Ditto
phosalone	Soil	Ditto
malathion	Soil	Ditto
mevinphos (sum)	Soil	Ditto
parathion-ethyl	Soil	Ditto
parathion-methyl	Soil	Ditto
pirimiphos-methyl	Soil	Ditto
propetamphos	Soil	Ditto
triazophos	Soil	Ditto
ametryn	Soil	Ditto
atraton	Soil	Ditto
atrazine	Soil	Ditto
prometryn	Soil	Ditto
prometon	Soil	Ditto
propazine	Soil	Ditto
simazine	Soil	Ditto
simetryn	Soil	Ditto
terbutryn	Soil	Ditto
terbutylazine	Soil	Ditto
triadimephon	Soil	Ditto
trifluralin	Soil	Ditto

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Analyses	Sample type	Relation to standard
butylbenzylphthalate	Soil	Ditto
bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soil	Ditto
diethylphthalate	Soil	Ditto
dimethylphthalate	Soil	Ditto
di-n-butylphthalate	Soil	Ditto
di-n-octylphthalate	Soil	Ditto
mineral oils (C6-10)	Soil	Own method, Headspace GCMS
fraction C10-C12	Soil	Own method (acetone-hexane extraction, clean-up, analysis with GC-FID)
fraction C12-C16	Soil	Ditto
fraction C16-C21	Soil	Ditto
fraction C21-C40	Soil	Ditto
total oil C10-C40	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 16703
mineral oils (C6-40)	Soil	Own method (acetone-hexane extraction, clean-up, analysis with GC-FID and GC-MS)
cis(1)-permethrin	Soil	Own method (GCMS)
trans(2)-permethrin	Soil	Ditto
2,4-dinitrotoluene	Soil	Ditto
2,6-dinitrotoluene	Soil	Ditto
2-chloronaphthalene	Soil	Ditto
2-methylnaphthalene	Soil	Ditto
4-bromophenylphenylether	Soil	Ditto
4-chlorophenylphenylether	Soil	Ditto
azobenzene	Soil	Ditto
bis(2-chloroethoxy) methane	Soil	Ditto
bis(2-chloroethyl)ether	Soil	Ditto
carbazole	Soil	Ditto
dibenzofuran	Soil	Ditto
hexachlorocyclopentadiene	Soil	Ditto
isophorone	Soil	Ditto
nitrobenzene	Soil	Ditto
MTBE (methyl(tert)butylether)	Soil	In accordance with NEN-EN-ISO 22155
carbon disulphide	Soil	Own method, Headspace GCMS
3+4-chloroaniline	Soil	Own method (GCMS)
2-nitroaniline	Soil	Ditto
3-nitroaniline	Soil	Ditto
4-nitroaniline	Soil	Ditto
n-nitrosodi-n-propylamine	Soil	Ditto

Sample	Barcode	Reception date	Sampling date	Container
001	W1566780	12.11.2019	06.11.2019	ALC231

Initials :



Project name 1925-11-06 (2)
Project number 1925-11-06 (2)
Report number 13140353 - 1

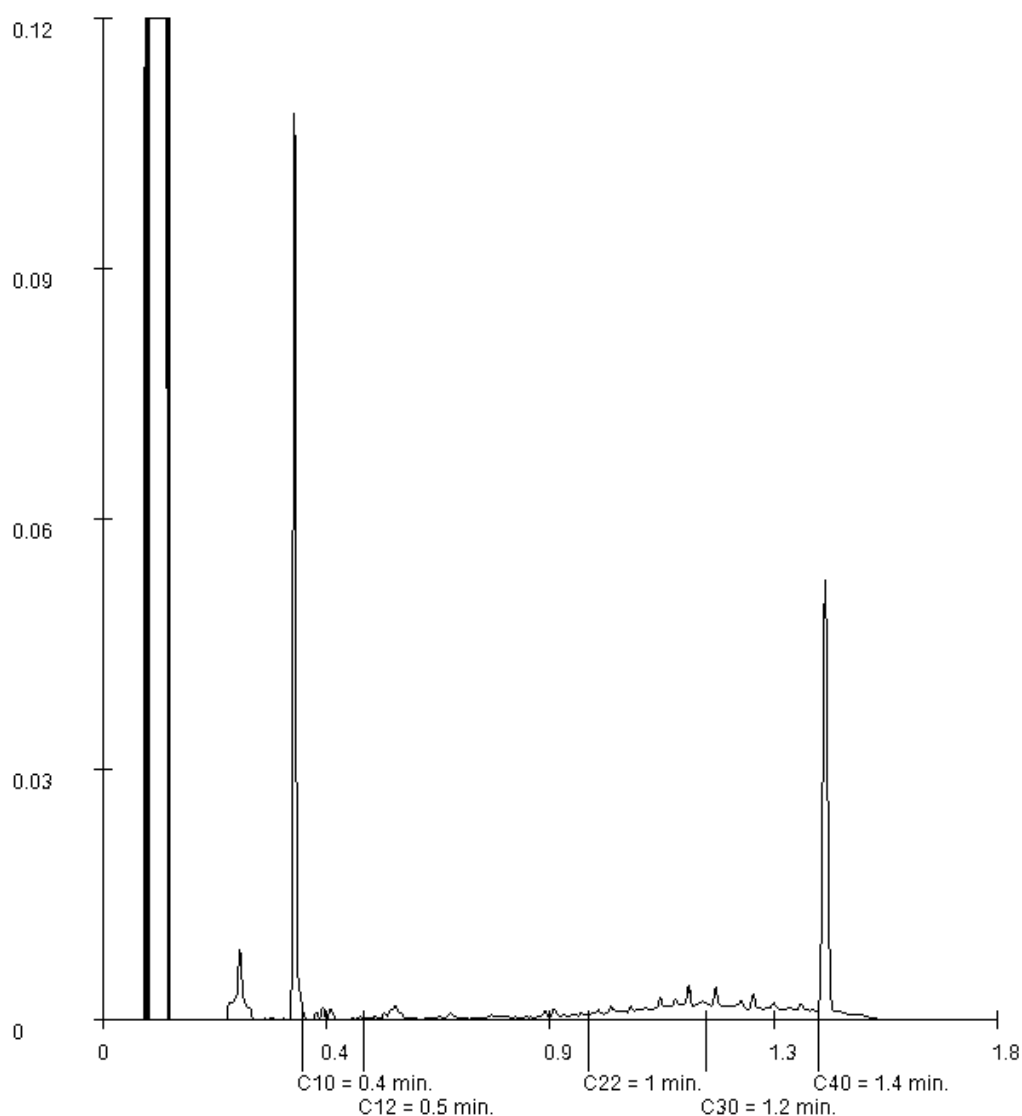
Order date 06.11.2019
Starting date 13.11.2019
Report date 19.11.2019

Sample number: 001
Sample description 19484227 (19W26)

Carbon number range

petrol	C9-C14
kerosene and petroleum	C10-C16
diesel oil and gas oil	C10-C28
(engine) oil	C20-C36
oil fuel	C10-C36

The C10 and C40 peaks are introduced by the laboratory and used as internal standards.



Initials :

WSP Env. Mark och Vatten - Göteborg
[3500]
Eric Floberg
Ullevigatan 19
41140 GÖTEBORG

AR-17-SL-245387-01
EUSELI2-00488463

Kundnummer: SL8618482

Uppdragsmärkn.
10259513

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12051360	Ankomsttemp °C	8,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Eric Floberg		
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2017-12-05		
Provet ankom:	2017-12-05				
Utskriftsdatum:	2017-12-19				
Provmärkning:	17W18				
Provtagningsplats:	10259513				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	0.13	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	0.028	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

Fluoren	0.015	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	0.025	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Mättemperatur (pH)	20.2	°C			a)*
pH	7.4		0.31%		a)*
EC-temp. korr.faktor (matematisk)	1.134			ISO 7888	a)*
Ledningsförmåga 25°C	700	µS/cm	5%	ISO 7888	a)*
Ledningsförmåga 25°C	70	mS/m		ISO 7888	a)*
Ledningsförmåga 20°C	63	mS/m		ISO 7888	a)*
Mättemperatur (EC)	19.3	°C		ISO 7888	a)*
Bensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Etylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Toluen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Xylen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
m,p-Xylen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Xylener (summa)	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Styren	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Trimetylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Trimetylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Propylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Isopropylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Butylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
sek-Butylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
tert-Butylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Cymen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Klormetan	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklormetan	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Vinylklorid	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1-Dikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
trans 1,2-Dikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
cis 1,2-Dikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Kloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfluometan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklormetan	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklormetan	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1-Dikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1-Triklloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*

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.

1,1,2-Trikloretan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloretan (summa)	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1,2-Tetrakloretan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2,2-Tetrakloretan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloretan (summa)	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,2-Diklorpropan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorpropan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Dichloropropane	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorpropan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1-Diklor-1-propen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
cis-1,3-Diklorpropen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
trans-1,3-Diklorpropen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropen (summa)	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Brommetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromklormetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibrommetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrometan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tribrommetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromdiklormetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibromklormetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrom-3-klorpropan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Brombensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Arsenik (As)	<3.0	µg/l	5.2%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Antimon (Sb)	<5.0	µg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Barium (Ba)	29	µg/l	3.4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Beryllium (Be)	<1.0	µg/l	7.4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kadmium (Cd)	<0.4	µg/l	4.6%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Krom (Cr)	<2.0	µg/l	5%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kobolt (Co)	<1.0	µg/l	5%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Koppar (Cu)	3.3	µg/l	4.4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kvicksilver (Hg)	0.04	µg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Bly (Pb)	<3.0	µg/l	4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Molybden (Mo)	2.8	µg/l	4.6%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Nickel (Ni)	<2.0	µg/l	4.6%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Selen (Se)	<5.0	µg/l	9.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Tenn (Sn)	<5.0	µg/l	6.6%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1	a)*

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.

			mod	
Vanadium (V)	2.4 µg/l	5.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Zink (Zn)	5.4 µg/l	4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Fenol	<0.5 µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Kresol	<0.3 µg/l	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Kresol	<0.3 µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Kresol	<0.2 µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kresoler (summa)	<0.8 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Dimetylfenol	<0.02 µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Dimetylfenol	<0.02 µg/l	30%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Dimetylfenol	<0.03 µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Dimetylfenol	<0.02 µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Etylfenol	<0.03 µg/l	28%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Etylfenol	<0.02 µg/l	28%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tymol	<0.01 µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3/3,5-Dimetylfenol + 4-Etylfenol	<0.02 µg/l	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Naftalen	<0.4 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaftylen	<0.04 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaften	<0.1 µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoren	<0.01 µg/l	4%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenantren	<0.02 µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Antracen	0.05 µg/l	24%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoranten	<0.02 µg/l	34%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyren	<0.1 µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bens(a)antracen	<0.04 µg/l	28%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Krysen	<0.02 µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(b+k)fluoranten	<0.06 µg/l	24%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(a)pyren	<0.1 µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibenso(ah)antracen	<0.1 µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(ghi)perylene	<0.1 µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Indeno(123-cd)pyren	<0.1 µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PAK 16 EPA (summa)	<1.1 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorbensen	<0.05 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorbensen	<0.1 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorbensen	<0.1 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,4-Diklorbensen	<0.1 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorbensener (summa)	<0.3 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorbensen	<0.10 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Triklorbensen	<0.10 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Triklorbensen	<0.010 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorbensener (summa)	<0.21 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,4-Tetraklorbensen	<0.020 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorbensener (summa)	<0.040 µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*

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.

Pentaklorbensen (som OKB/PKB)	<0.010	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbensen	<0.030	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klor-3-metylfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Klorfenol	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Klorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorfenoler (summa)	<0.14	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3-Diklorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4/2,5-Diklorfenol	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Diklorfenol	<0.03	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Diklorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklorfenol	<0.03	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorfenoler (summa)	<0.11	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4-Triklorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,5-/2,4,5-Triklorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,6-Triklorfenol	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,6-Triklorfenol	<0.05	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4,5-Triklorfenol	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfenoler (summa)	<0.11	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.020	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorfenoler (summa)	<0.03	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorfenol	<0.010	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 28	<0.01	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 52	<0.01	µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 101	<0.01	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 118	<0.01	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 138	<0.01	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 153	<0.01	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
BKB 180	<0.01	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB (summa 6)	<0.06	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB (summa 7)	<0.07	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
o/p-Klornitrobensen	<0.2	µg/l	38%	Intern metod	a)*
m-Klornitrobensen	<0.2	µg/l	38%	Intern metod	a)*
Monoklornitrobensner (summa)	<0.4	µg/l		Intern metod	a)*
2,3-Diklornitrobensen	<0.1	µg/l	16%	Intern metod	a)*
2,4-Diklornitrobensen	<0.1	µg/l	16%	Intern metod	a)*
2,5-Diklornitrobensen	<0.1	µg/l	14%	Intern metod	a)*
3,4-Diklornitrobensen	<0.1	µg/l	12%	Intern metod	a)*
3,5-Diklornitrobensen	<0.06	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Diklornitrobensener (summa)	<0.46	µg/l		Intern metod	a)*
1-Klornaftalen	<0.02	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2-Klortoluen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klortoluen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Klortoluener (summa)	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*

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.

4,4 -DDE	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDE	<0.01	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDT	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDD/2,4'-DDT	<0.02	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDD	<0.01	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
DDT/DDE/DDD (summa)	<0.25	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Aldrin	<0.02	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dieldrin	<0.02	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Endrin	<0.02	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Drins (summa)	<0.06	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH, alpha-	<0.08	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-beta	<0.07	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.1	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-delta	<0.04	µg/l	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a HCH	<0.29	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Endosulfan	<0.05	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Endosulfansulfat	<0.03	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Klordan	<0.01	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
γ-Klordan	<0.01	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klordaner (summa)	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptaklor	<0.01	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptaklorepoxyd	<0.03	µg/l	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbutadien	<0.1	µg/l	28%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Isodrin	<0.1	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Telodrin	<0.07	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tedion	<0.07	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	<0.1	µg/l	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	<0.07	µg/l	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-etyl	<0.1	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-metyl	<0.1	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-etyl	<0.1	µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-metyl	<0.1	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kumafos	<0.0	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Demeton-S/demeton-O-etyl	<0.1	µg/l	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diasinon	<0.0	µg/l	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorvos	<0.1	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Disulfoton	<0.04	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenitroton	<0.1	µg/l	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fention	<0.1	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Malation	<0.1	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-etyl	<0.2	µg/l	34%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-metyl	<0.2	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyrasofos	<0.2	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triasofos	<0.2	µg/l	22%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ametryn	<0.1	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*

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.

Atrasin	<0.08	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cyanasin	<0.1	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Desmetryn	<0.1	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	<0.1	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	<0.08	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Simasin	<0.2	µg/l	34%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutylasin	<0.06	µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutryn	<0.1	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifentrin	<0.08	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Karbaryl	<0.1	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cypermethrin A,B, C, D	<0.2	µg/l	22%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Deltamethrin	<0.2	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Linuron	<0.1	µg/l	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permethrin A	<0.06	µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permethrin B	<0.06	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permethrins (summa)	<0.12	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Propaklor	<0.02	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trifluralin	<0.02	µg/l	24%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifenyl	<0.01	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Nitrobenzen	<0.3	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibensofuran	<0.1	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C10-C12)	15	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C12-C16)	<15	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C16-C21)	<15	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C21-C30)	<20	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C30-C35)	<20	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C35-C40)	<20	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (summa C10 - C40)	<100	µg/l	29%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Arsenik As (filtrerat)	0.00085	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.028	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.000039	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00048	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0018	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.0015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.00080	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Analytico (Barneveld), NETHERLANDS
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Kopia till:

Sara Blomstrand (sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, 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. Mark och Vatten - Göteborg
[3500]

Eric Floberg
Ullevigatan 19
41140 GÖTEBORG

AR-17-SL-245388-01

EUSELI2-00488463

Kundnummer: SL8618482

Uppdragsmärkn.
10259513

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12051361	Ankomsttemp °C	8,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Eric Floberg		
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2017-12-05		
Provet ankom:	2017-12-05				
Utskriftsdatum:	2017-12-19				
Provmärkning:	17W25				
Provtagningsplats:	10259513				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.011	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)

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.

Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	0.013	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	0.011	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00057	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.045	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000017	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00051	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0027	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0032	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00078	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0052	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Sara Blomstrand (sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, 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. Mark och Vatten - Göteborg
[3500]
Eric Floberg
Ullevigatan 19
41140 GÖTEBORG

AR-17-SL-245389-01
EUSELI2-00488463

Kundnummer: SL8618482

Uppdragsmärkn.
10259513

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12051362	Ankomsttemp °C	8,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Eric Floberg		
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2017-12-05		
Provet ankom:	2017-12-05				
Utskriftsdatum:	2017-12-19				
Provmärkning:	17W27				
Provtagningsplats:	10259513				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.052	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	0.061	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	0.056	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.056	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibens(a,h)antracen	0.016	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	0.35	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	0.016	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)

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.

Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	0.035	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	0.019	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	0.071	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	0.065	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.048	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.40	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.0013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.066	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000057	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00042	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0015	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.0033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00057	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Sara Blomstrand (sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, 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. Mark och Vatten - Göteborg
[3500]
Eric Floberg
Ullevigatan 19
41140 GÖTEBORG

AR-19-SL-162998-01

EUSELI2-00654574

Kundnummer: SL8618482

Uppdragsmärkn.
10259513

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-07040218	Ankomsttemp °C Kem	10,4		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-07-03 11:00		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Eric Floberg		
Provet ankom:	2019-07-03				
Utskriftsdatum:	2019-07-31				
Provmärkning:	19W04				
Provtagningsplats:	10259513				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	0.0014	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	0.0025	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	0.0044	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	b)
Alifater >C12-C16	0.043	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Alifater >C12-C35	0.068	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	<0.20	mg/l	20%	Intern metod	b)
Aromater >C16-C35	<0.50	mg/l	25%	Intern metod	b)
Oljetyp < C10	Bensin				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Bens(a)antracen	12	µg/l	25%	Intern metod	b)
Krysen	8.8	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(b,k)fluoranten	3.8	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(a)pyren	1.8	µg/l	30%	Intern metod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.44	µg/l	30%	Intern metod	b)
Dibens(a,h)antracen	0.11	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa cancerogena PAH	27	µg/l		Intern metod	b)
Naftalen	870	µg/l	30%	Intern metod	b)
Acenaftylen	15	µg/l	25%	Intern metod	b)
Acenaften	350	µg/l	25%	Intern metod	b)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Fluoren	140	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fenantren	94	µg/l	25%	Intern metod	b)
Antracen	23	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoranten	36	µg/l	25%	Intern metod	b)
Pyren	25	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(g,h,i)perylene	0.35	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa övriga PAH	1600	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	1200	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	320	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	27	µg/l		Intern metod	b)
Mättemperatur (pH)	20.9	°C		NEN-EN-ISO 10523	a)*
pH	7.8		0.31%	NEN-EN-ISO 10523	a)*
EC-temp. korr.faktor (matematisk)	1.079			ISO 7888	a)*
Ledningsförmåga 25°C	640	µS/cm	5%	ISO 7888	a)*
Ledningsförmåga 25°C	64	mS/m		ISO 7888	a)*
Ledningsförmåga 20°C	57	mS/m		ISO 7888	a)*
Mättemperatur (EC)	21.5	°C		ISO 7888	a)*
Bensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Etylbensen	1.7	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Toluen	0.39	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Xylen	1.9	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
m,p-Xylen	2.9	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Xylener (summa)	4.8	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Styren	0.26	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Trimetylbensen	2.9	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Trimetylbensen	1.5	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Propylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Isopropylbensen	0.32	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Butylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
sek-Butylbensen	0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
tert-Butylbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Cymen	0.83	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Klormetan	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklormetan	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Vinylklorid	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1-Dikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
trans 1,2-Dikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
cis 1,2-Dikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Kloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfluometan	<0.10	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklormetan	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklormetan	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1-Dikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1-Triklloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

1,1,2-Trikloretan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloretan (summa)	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1,2-Tetrakloretan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2,2-Tetrakloretan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloretan (summa)	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloreten	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,2-Diklorpropan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorpropan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Dichloropropane	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorpropan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1-Diklor-1-propen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
cis-1,3-Diklorpropen	<0.10	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
trans-1,3-Diklorpropen	<0.10	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropen (summa)	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Brommetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromklormetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibrommetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrometan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tribrommetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromdiklormetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibromklormetan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrom-3-klorpropan	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Brombensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Arsenik (As)	3.9	µg/l	5.2%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Antimon (Sb)	<5.0	µg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Barium (Ba)	40	µg/l	3.4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Beryllium (Be)	<1.0	µg/l	7.4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kadmium (Cd)	<0.4	µg/l	4.6%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Krom (Cr)	<2.0	µg/l	5%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kobolt (Co)	1.1	µg/l	5%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Koppar (Cu)	4.8	µg/l	4.4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kviksilver (Hg)	<0.04	µg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Bly (Pb)	8.2	µg/l	4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Molybden (Mo)	28	µg/l	4.6%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Nickel (Ni)	4.1	µg/l	4.6%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Selen (Se)	<5.0	µg/l	9.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Tenn (Sn)	<5.0	µg/l	6.6%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1	a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

			mod	
Vanadium (V)	8.8	µg/l	5.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod a)*
Zink (Zn)	160	µg/l	4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod a)*
Fenol	<0.5	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT a)*
o-Kresol	0.43	µg/l	26%	Internal Method TerrAttesT a)*
m-Kresol	<0.3	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT a)*
p-Kresol	0.39	µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT a)*
Kresoler (summa)	0.82	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
2,4-Dimetylfenol	0.83	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT a)*
2,5-Dimetylfenol	0.38	µg/l	30%	Internal Method TerrAttesT a)*
2,6-Dimetylfenol	0.13	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT a)*
3,4-Dimetylfenol	0.33	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT a)*
o-Etylfenol	0.14	µg/l	28%	Internal Method TerrAttesT a)*
m-Etylfenol	0.27	µg/l	28%	Internal Method TerrAttesT a)*
Tymol	0.48	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT a)*
2,3/3,5-Dimetylfenol + 4-Etylfenol	1.2	µg/l	20%	Internal Method TerrAttesT a)*
Naftalen	68	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
Acenaftylen	6.5	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
Acenaften	320	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT a)*
Fluoren	150	µg/l	4%	Internal Method TerrAttesT a)*
Fenantren	91	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT a)*
Antracen	17	µg/l	24%	Internal Method TerrAttesT a)*
Fluoranten	35	µg/l	34%	Internal Method TerrAttesT a)*
Pyren	20	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT a)*
Bens(a)antracen	7.7	µg/l	28%	Internal Method TerrAttesT a)*
Krysen	6.8	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT a)*
Benso(b+k)fluoranten	8.2	µg/l	24%	Internal Method TerrAttesT a)*
Benso(a)pyren	4.5	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT a)*
Dibenso(ah)antracen	0.7	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT a)*
Benso(ghi)perylene	1.4	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT a)*
Indeno(123-cd)pyren	1.6	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT a)*
PAK 16 EPA (summa)	740	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
Monoklorbensen	<0.05	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
1,2-Diklorbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
1,3-Diklorbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
1,4-Diklorbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
Diklorbensener (summa)	<0.3	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
1,2,3-Triklorbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
1,2,4-Triklorbensen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
1,3,5-Triklorbensen	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
Triklorbensener (summa)	<0.21	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
1,2,3,4-Tetraklorbensen	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*
Tetraklorbensener (summa)	<0.04	µg/l		Internal Method TerrAttesT a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

Pentaklorbensen (som OKB/PKB)	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbensen	<0.03	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klor-3-metylfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Klorfenol	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Klorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorfenoler (summa)	<0.14	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3-Diklorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4/2,5-Diklorfenol	0.04	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Diklorfenol	<0.03	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Diklorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklorfenol	<0.03	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorfenoler (summa)	<0.11	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4-Triklorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,5-/2,4,5-Triklorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,6-Triklorfenol	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,6-Triklorfenol	<0.05	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4,5-Triklorfenol	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfenoler (summa)	<0.11	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorfenoler (summa)	<0.03	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorfenol	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 28	<0.01	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 52	<0.01	µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 101	<0.01	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 118	<0.01	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 138	<0.01	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB 153	<0.01	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
BKB 180	<0.01	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB (summa 6)	<0.06	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
PKB (summa 7)	<0.07	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
o/p-Klornitrobensen	<0.2	µg/l	38%	Intern metod	a)*
m-Klornitrobensen	<0.2	µg/l	38%	Intern metod	a)*
Monoklornitrobensner (summa)	<0.4	µg/l		Intern metod	a)*
2,3-Diklornitrobensen	<0.1	µg/l	16%	Intern metod	a)*
2,4-Diklornitrobensen	<0.1	µg/l	16%	Intern metod	a)*
2,5-Diklornitrobensen	<0.1	µg/l	14%	Intern metod	a)*
3,4-Diklornitrobensen	<0.1	µg/l	12%	Intern metod	a)*
3,5-Diklornitrobensen	<0.06	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Diklornitrobensener (summa)	<0.46	µg/l		Intern metod	a)*
1-Klornaftalen	<0.02	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2-Klortoluen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klortoluen	<0.1	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Klortoluener (summa)	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

4,4 -DDE	<0.01	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDE	<0.01	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDT	<0.2	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDD/2,4'-DDT	<0.02	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDD	<0.01	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
DDT/DDE/DDD (summa)	<0.25	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Aldrin	<0.02	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dieldrin	<0.02	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Endrin	<0.02	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Drins (summa)	<0.06	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH, alpha-	<0.08	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-beta	<0.07	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.1	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-delta	<0.04	µg/l	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a HCH	<0.29	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Endosulfan	<0.05	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Endosulfansulfat	<0.03	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Klordan	<0.01	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
γ-Klordan	<0.01	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klordaner (summa)	<0.02	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptaklor	<0.01	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptaklorepoxyd	<0.03	µg/l	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbutadien	<0.1	µg/l	28%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Isodrin	<0.1	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Telodrin	<0.07	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tedion	<0.07	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	<0.1	µg/l	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	<0.07	µg/l	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-etyl	<0.1	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-metyl	<0.1	µg/l	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-etyl	<0.1	µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-metyl	<0.1	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kumafos	<0.02	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Demeton-S/demeton-O-etyl	<0.1	µg/l	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diasinon	<0.0	µg/l	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorvos	<0.1	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Disulfoton	<0.04	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenitroton	<0.1	µg/l	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fention	<0.1	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Malation	<0.1	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-etyl	<0.2	µg/l	34%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-metyl	<0.2	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyrasofos	<0.2	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triasofos	<0.2	µg/l	22%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ametryn	<0.1	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

Atrasin	<0.08	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cyanasin	<0.1	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Desmetryn	<0.1	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	<0.1	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	<0.08	µg/l	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Simasin	<0.2	µg/l	34%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutylasin	<0.06	µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutryn	<0.1	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifentrin	<0.08	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Karbaryl	<0.1	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cypermethrin A,B, C, D	<0.2	µg/l	22%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Deltamethrin	<0.2	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Linuron	<0.1	µg/l	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permethrin A	<0.06	µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permethrin B	<0.06	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permethrins (summa)	<0.12	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Propaklor	<0.02	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trifluralin	<0.02	µg/l	24%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifenyl	1.9	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Nitrobenzen	<0.3	µg/l	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibensofuran	150	µg/l	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C10-C12)	1100	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C12-C16)	780	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C16-C21)	44	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C21-C30)	<20	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C30-C35)	<20	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C35-C40)	<20	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (summa C10 - C40)	1900	µg/l	29%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Arsenik As (filtrerat)	0.0043	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.036	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.0012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00044	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0034	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.000092	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.0092	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.039	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns på aromater på grund av svår matris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:**Förklaringar**

AR-003v48

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.

- a) Eurofins Analytico (Barneveld), NETHERLANDS
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Rapport Nr 19484183

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-11-04
Provtagningstidpunkt : -
Temperatur vid provtagning : -
Provets märkning : 19W22
Provtagare : Eric Floberg

Ankomstdatum : 2019-11-04
Ankomsttidpunkt : 2140
Temperatur vid ankomst : 8 °C

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As	15	± 1.5	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba	230	± 23	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb	79	± 7.9	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd	0.35	± 0.035	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co	40	± 4.0	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu	100	± 10	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr	41	± 4.1	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni	68	± 6.8	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V	63	± 6.3	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn	250	± 25	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylener	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19484183

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-11-04
Provtagningstidpunkt : -
Temperatur vid provtagning : -
Provets märkning : 19W22
Provtagare : Eric Floberg
Ankomstdatum : 2019-11-04
Ankomsttidpunkt : 2140
Temperatur vid ankomst : 8 °C

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
Beräknad	PAH,summa övriga	< 1		µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen av kvicksilver, Hg, är utförd på prov som inte har anlänt till laboratoriet i för denna analys avsett provkärl, vilket medför att mätosäkerheten kan vara högre än vad som anges ovan.

För korrekt provkärl se Analyskatalogen på www.synlab.se

Linköping 2019-11-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Emil Johansson
Analysansvarig

Kontrollnr 1616 8501 5211 5185

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19484179

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-11-04
Provtagningstidpunkt : -
Temperatur vid provtagning : -
Provets märkning : 19W23
Provtagare : Eric Floberg

Ankomstdatum : 2019-11-04
Ankomsttidpunkt : 2140
Temperatur vid ankomst : 8 °C

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As	2.4	± 0.24	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba	160	± 16	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb	11	± 1.1	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd	0.063	± 0.006	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co	4.8	± 0.48	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu	12	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr	4.6	± 0.46	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni	7.1	± 0.71	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V	11	± 1.1	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn	34	± 3.4	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylen	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.1		µg/l
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19484179

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3500

Ullevigatan 19

411 40 GÖTEBORG

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : 10259513
Konsult/ProjNr : Eric Floberg
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-11-04	Ankomstdatum	: 2019-11-04
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2140
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 8 °C
Provets märkning	: 19W23		
Provtagare	: Eric Floberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
Beräknad	PAH,summa övriga	< 1		µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-11-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Emil Johansson
Analysansvarig

Kontrollnr 2081 6405 5310 5383

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

WSP Env. Mark och Vatten - Göteborg
[3500]
Eric Floberg
Ullevigatan 19
41140 GÖTEBORG

AR-17-SL-245533-01
EUSELI2-00489475

Kundnummer: SL8618482

Uppdragsmärkn.
10259513

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12070930	Provtagare	Eric Floberg		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-11-30		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2017-12-07				
Utskriftsdatum:	2017-12-20				
Provmärkning:	17W02				
Provtagningsplats:	10259513				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	98.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	9.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	7.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	3.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	1.5	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	1.4	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.85	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	4.2	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	7.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	3.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	2.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	75	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	54	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	51	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	80	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	130	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:

(sara.blomstrand@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. Mark och Vatten - Göteborg
[3500]
Eric Floberg
Ullevigatan 19
41140 GÖTEBORG

AR-17-SL-245534-01

EUSELI2-00489475

Kundnummer: SL8618482

Uppdragsmärkn.
10259513

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12070931	Provtagare	Eric Floberg		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-11-30		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2017-12-07				
Utskriftsdatum:	2017-12-20				
Provmärkning:	17W07				
Provtagningsplats:	10259513				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	99.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.46	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	0.084	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.085	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.051	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.051	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.077	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.91	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.5	mg/kg Ts			a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.					

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

(sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, 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. Mark och Vatten - Göteborg
[3500]
Eric Floberg
Ullevigatan 19
41140 GÖTEBORG

AR-17-SL-245535-01

EUSELI2-00489475

Kundnummer: SL8618482

Uppdragsmärkn.
10259513

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12070932	Provtagare	Eric Floberg		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-11-29		
Matris:	Övrigt fast material				
Provet ankom:	2017-12-07				
Utskriftsdatum:	2017-12-20				
Provmärkning:	17W11				
Provtagningsplats:	10259513				
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	160	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Krysen	120	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benso(b,k)fluoranten	170	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(a)pyren	82	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Indeno(1,2,3-cd)pyren	38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Dibens(a,h)antracen	14	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Naftalen	7.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaftylen	3.9	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaften	21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoren	82	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fenantren	470	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Antracen	140	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoranten	360	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Pyren	240	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(g,h,i)perylen	35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Summa PAH med låg molekylvikt	32	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1300	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	620	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	580	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	1400	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	1900	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:

(sara.blomstrand@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. Mark och Vatten - Göteborg
[3500]
Eric Floberg
Ullevigatan 19
41140 GÖTEBORG

AR-17-SL-245536-01
EUSELI2-00489475

Kundnummer: SL8618482

Uppdragsmärkn.
10259513

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12070933	Provtagare	Eric Floberg		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-11-29		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2017-12-07				
Utskriftsdatum:	2017-12-20				
Provmärkning:	17W29				
Provtagningsplats:	10259513				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	97.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.052	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.052	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.052	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.11	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	< 0.078	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.54	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.96	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.83	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.75	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.6	mg/kg Ts			a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.					

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

(sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, 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. Mark och Vatten - Göteborg
[3500]
Eric Floberg
Ullevigatan 19
41140 GÖTEBORG

AR-17-SL-245537-01
EUSELI2-00489475

Kundnummer: SL8618482

Uppdragsmärkn.
10259513

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-12070934	Provtagare	Eric Floberg		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-11-29		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2017-12-07				
Utskriftsdatum:	2017-12-20				
Provmärkning:	17W30				
Provtagningsplats:	10259513				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	98.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.53	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.49	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.85	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.088	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.055	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.056	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.57	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.88	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.92	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.5	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	3.1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	5.6	mg/kg Ts			a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.					

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

(sara.blomstrand@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 5

Provpunktskarta med högsta påträffade föroreningshalter



Förklaringar

- Jordprovtagning
- Jord- och asfaltsprovtagning
- Jord- och grundvattenprovtagning
- Asfaltsprovtagning
- Grundvattenprovtagning
- <KM
- KM-MKM
- MKM-FA
- >FA

- Ny detaljplan
- Ursprunglig detaljplan

Ritningsunderlag

Erhållet från ArcMap Basemap Imagery

Koordinatsystem

Koordinater i SWEREF99 12 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Provpunktskarta				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 402 51 Göteborg Tel: 010 - 722 50 00				
UPPDRAG NR 10259513		RITAD/KONSTRUERAD AV Eric Floberg	HANDLÄGGARE Eric Floberg	
DATUM 2020-01-27		ANSVARIG Sara Blomstrand		
I kartan redovisas provtagningspunkternas lägen. Provpunkternas färger representerar högsta uppmätta föroreningshalt i jord i respektive provpunkt.				
SKALA 1:2 000 A3		NUMMER -		BET

