WHITE ARKITEKTER AB

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

SAHLGRENSKA LIFE, GÖTEBORG

2018-01-18

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Sahlgrenska Life, Göteborg

KUND

White Arkitekter AB
Magasinsgatan 10
Box 2502
403 17 Göteborg
Besök: Ullevigatan 19
Tel: +46 10 7225000

KONSULT

WSP Environmental Sverige
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 19
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
http://www.wspgroup.se

KONTAKTPERSONER

White Arkitekter AB
Karin Hedén

+4631 60 87 30, karin.heden@white.se

WSP Sverige AB
Sara Blomstrand

+4610 722 74 34, sara.blomstrand@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Sahlgrenska Life översiktlig MMU

UPPDRAGSNUMMER
10259513

FÖRFATTARE
Eric Floberg

DATUM
2018-01-12

ÄNDRINGSDATUM
2018-01-18

GRANSKAD AV
Sara Blomstrand

GODKÄND AV
Sara Blomstrand

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING 5

1 INLEDNING 6

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE 6

1.2 OMFATTNING 6

1.3 BEGRÄNSNINGAR 6

2 OMRÅDESBESKRIVNING 7

2.1 LOKALISERING 7

2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN 8

2.3 RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN 8

3 VERKSAMHETSBESKRIVNING 9

3.1 TIDIGARE MARKANVÄNDNING 9

3.2 NUVARANDE OCH PLANERAD MARKANVÄNDNING 11

4 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR 11

4.1 SAHLGRENSKA JUBILEUMSKLINIKEN (WSP, 2006) 11

4.2 SAHLGRENSKA SJUKHUSET BYGGNAD 5071 (WSP, 2008) 12

5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN 14

5.1 AVGRÄNSNING 14

5.2 PROVTAGNING OCH ANALYSER 14

6 JÄMFÖRVÄRDEN 15

6.1 JORD 15

6.2 GRUNDVATTEN 15

6.3 ASFALT 15

7 RESULTAT 16

7.1 FÄLTOBSERVATIONER OCH FÄLTANALYSER 16

7.2 LABORATORIEANALYSER 16

8 FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING 18

9 SLUTSATSER 18

10 REKOMMENDATIONER 20

10.1 KOMPLETTERANDE PROVTAGNING 20

10.2 HANTERING AV FÖRORENADE SCHAKTMASSOR OCH LÄNSHÅLLNINGSVATTEN 20

11 REFERENSER 21

BILAGOR

Bilaga 1 Provtagningsplan

Bilaga 2 Fältprotokoll

Bilaga 3 Sammanställning analysresultat

Bilaga 4 Laboratorierapporter

Bilaga 5 Provpunktskarta med markerade påträffade föroreningar

SAMMANFATTNING

WSP Sverige AB har på uppdrag av White Arkitekter AB genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på delar av fastigheterna Änggården 33:1, 35:1, 718:2, 718:138 och 718:140 i Göteborg.

Analysresultaten har överlag påvisat relativt låga föroreningshalter. Av de undersökta jordproverna har majoriteten påvisat låga halter med ett fåtal parametrar överskridande riktvärde för KM. 5 jordprover har påvisat åtminstone en undersökt parameter överskridande riktvärde för MKM. Ett jordprov innehåller föroreningshalter överskridande gränsen för farligt avfall för en parameter.

Analysresultaten för grundvatten har påvisat låga metallhalter, samtliga underskridande riktvärde för Target value enligt Holländsk standard. Övriga undersökta parametrar i grundvatten har underskridit laboratoriets detektionsgräns med undantag för PAH-16 som för vissa föreningar överskrider både Target och Intervention value enligt Holländsk standard.

Av de undersökta asfaltsproverna överskrider ett av proverna gränsen för farligt avfall med avseende på PAH-16 medan övriga undersökta asfaltsprover innehåller relativt låga halter PAH-16.

Det kan finnas ytterligare behov av provtagning i samband med schaktarbeten beroende på var arbetena kommer att ske. Vissa delar av det aktuella undersökningsområdet gick inte att provta av olika anledningar (trafik, ledningar, andra anläggningsarbeten pågick m.m.) och därmed saknas resultat för dessa delområden. När markarbeten i framtiden blir aktuellt bör en kompletterande miljöteknisk provtagning utföras vid aktuellt område då det ställvis inom området har förekommit höga halter av föroreningar.

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP Sverige AB har på uppdrag av White Arkitekter AB gjort en översiktlig miljöteknisk markundersökning på delar av fastigheterna Änggården 33:1, 35:1, 718:2, 718:138 och 718:140 i Göteborg.

Det aktuella undersökningsområdet är till största delen lokaliserat till Sahlgrenska universitetssjukhus område i södra Göteborg och utgörs huvudsakligen av byggnader och hårdgjorda ytor. Inom det aktuella området planeras byggnation av Sahlgrenska Life, vilket har motiverat denna undersökning.

Syftet med markundersökningen är att inför upprättande av ny detaljplan översiktligt utreda:

- Eventuell förekomst av föroreningar i mark och grundvatten på de berörda delarna av de aktuella fastigheterna
- Spridnings- och exponeringsrisk för eventuella föroreningar (förenklad riskbedömning)
- Behovet av kompletterande utredningar eller riskminskande åtgärder

1.2 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Fas-1 utredning (historisk inventering av aktuella områden för ingående fastigheter)
- Framtagande av provtagningsplan (inkl. platsbesök)
- Fältarbete innefattande provtagning av jord, grundvatten och asfalt
- Analyser på ackrediterat laboratorium
- Resultatsammanställning, förenklad riskbedömning och redovisning i rapport

Bakgrundsinformationen som finns beskriven i föreliggande rapport är baserad på erhållet underlagsmaterial från beställaren, tidigare undersökningar och utredningar som varit tillgängliga, dokumentation från Miljöförvaltningen och Länsstyrelsen i Västra Götalands län, informationssök i öppna databaser samt olika karttjänster online.

1.3 BEGRÄNSNINGAR

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

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

2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 LOKALISERING

Det aktuella undersökningsområdet är till största delen lokaliserat på Sahlgrenska sjukhusets område i södra Göteborg. Närmsta bostadsområde ligger ett tiotal meter väster om undersökningsområdet. Totalt sträcker sig undersökningsområdet över en yta om ca 40 000 m^2. Se figur 1 för orientering.

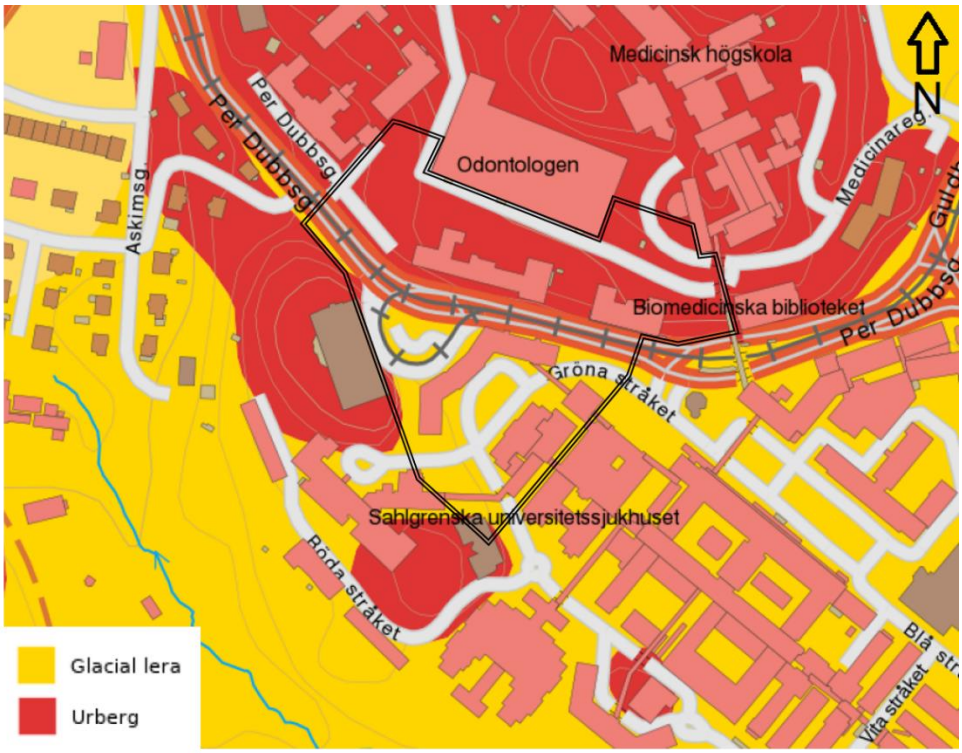
Figur 1 Det aktuella undersökningsområdets ungefärliga utbredning markerat med blå figur (källa: www.eniro.se).

2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt SGU består den naturliga jordarten inom det aktuella undersökningsområdet av glacial lera (figur 2) och det uppskattade jorddjupet varierar mellan 0,5 och 20 meter (SGU geokartan). Topografin varierar kraftigt från norra till södra delen av undersökningsområdet. Norra delen ligger topografiskt högre och har ett betydligt kortade avstånd till berg än södra delen där istället jorddjupet är avsevärt mycket större.

Berggrunden består enligt SGU av en ca 1,5 miljarder år gammal granitoid.

Någon bedömning av grundvattnets flödesriktning har inte gjorts, men den antas vara kraftigt influerad av topografin och berggrundens lutning i området.



Figur 2 Inom det aktuella undersökningsområdet dominerar lera och berg i dagen. Fördelningen beror på den kraftigt växlande topografin i området (källa: www.eniro.se).

RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN

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

Ca 2 km sydost om undersökningsområdet ligger ytterligare ett naturreservat, Safjället.

I Länsstyrelsernas Vatteninformationssystem VISS framgår det att de närmsta vattenskyddsområdena är Kallebäck och Gundla mosse som båda två är lokaliserade ca 4 km öster om undersökningsområdet.

Enligt Riksantikvarieämbetets fornminnesdatabas förekommer det inga fornlämningar inom undersökningsområdet.

3 VERKSAMHETSBESKRIVNING

3.1 TIDIGARE MARKANVÄNDNING

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

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 rivna, tillbyggda eller renoverade. Detta framgår i historiska flygfoton tagna mellan 1955 och 1967 (figur 3).

Ca 500 m sydost om det aktuella undersökningsområdet har det tidigare legat en tvätteriverksamhet (vattentvätt) med autoklavering. 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 verksamheten var i drift mellan 1930-2000. Fastigheten är sedan verksamhetens nedläggning sanerad och 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).

3.2 NUVARANDE OCH PLANERAD MARKANVÄNDNING

De aktuella fastigheterna innefattar huvudsakligen byggnader avsedda för verksamheter kopplade till sjukhuset, men även forskning, undervisning och tandvård bedrivs inom området. Största delen av undersökningsområdet är antingen bebyggd eller hårdgjord med antingen asfalt eller annan stenbeläggning (kullersten, plattor etc.). En relativt stor del av markytan, speciellt norr om Per Dubbsgatan, utgörs av parkeringsyta. I övrigt utgörs undersökningsområdet av bil- och spårväg, GC-banor, mindre grönytor och berg i dagen.

Akademiska Hus och Västfastigheter är fastighetsägare.

Inom området planeras byggnationen av ett Life Science center där forskning, vård och utbildning ska knytas samman. Utöver detta kommer verksamheterna som idag bedrivs att fortsätta även i framtiden.

4 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

Flertalet miljötekniska markundersökningar har genomförts inom aktuella fastigheter, dock inte inom det aktuella undersökningsområdet. Undersökningar som har gjorts i nära anslutning till det aktuella undersökningsområdet anses vara av värde för föreliggande miljötekniska markundersökning och redogörs kortfattat för i denna rapport.

4.1 SAHLGRENSKA JUBILEUMSKLINIKEN (WSP, 2006)

Inför schaktarbeten i ett område i direkt anslutning öster om aktuellt undersökningsområde utfördes provtagning av jord och asfalt. Se figur 4 för läge.

Provtagningen genomfördes med borrbandvagn 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 med tillhörande markytor är belägna inom den blå ringen och undersökningsområdet är inom den röda rektangeln.

4.2 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. Se figur 5 för läge.

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-16 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-16.

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).

5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

5.1 AVGRÄNSNING

Undersökningen har avgränsats till aktuellt område för detaljplan för Sahlgrenska Life. Inom detta område har markförlagda ledningar varit begränsande för provtagningspunkternas placering. Även trafikerade vägar, parkeringsytor, byggnader och vegetation har styrt placering av provtagningspunkter.

Provtagningspunkter som enligt provtagningsplanen var planerade till den nordvästra respektive nordöstra delen av undersökningsområdet har utgått då ledningsunderlag inte erhållits innan fältarbete genomfördes. Dessa punkter har omfördelats över provtagningsområdet och placerats på annan plats. Vid fältarbetet pågick asfalteringsarbeten och övriga markanläggningsarbeten i området där spårvagnarna vänder framför parkeringshuset i områdets västra del, vilket innebar att ytterligare justering av provtagningspunkter var nödvändig.

5.2 PROVTAGNING OCH ANALYSER

Placering av provtagningspunkter har gjorts för att få en så omfattande bild av de aktuella fastigheterna som möjligt (se provtagningsplan, Bilaga 1). Den faktiska placeringen av provpunkter avvek något från provtagningsplanen (se provpunktskarta med markerade påträffade föroreningar, Bilaga 5).

Provtagning av jord och asfalt har utförts under perioden 24-29 november 2017 med borrbandvagn utrustad med skruvprovtagare. Under denna period har även grundvattenrör installerats i 3 av punkterna.

Jordprover har generellt uttagits som samlingsprov för varje halvmeter. Mätning av lättflyktiga organiska kolväten har utförts med PID (fotojoniseringsdetektor) på jordprov från samtliga nivåer för att påvisa eventuell indikation av förorening.

Totalt har jordprover i 21 provtagningspunkter uttagits och skickats till ackrediterat laboratorium för analys avseende metaller och organiska ämnen. Ett urval av jordproverna har även analyserats avseende PCB7, pH och TOC samt screeninganalys. Dessa prover har valts ut baserat på kringliggande byggnader och verksamheter.

Provtagning av grundvatten har utförts den 5 december 2017 med en peristaltisk pump. Grundvattenprover har tagits i 3 st grundvattenrör. Samtliga 3 grundvattenprover har analyserats avseende metaller och olja. 1 prov har även analyserats ytterligare med avseende på screeninganalys.

6 JÄMFÖRVÄRDEN

6.1 JORD

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM och MKM, som ett verktyg i riskbedömningen (Naturvårdsverket, 2016).

Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

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

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

6.2 GRUNDVATTEN

Uppmätta halter i grundvattnet jämförs med holländska riktvärden för grundvatten (Nederländerna, 2009). De holländska riktvärdena består dels av ett målsättningsvärde, Target value, och dels ett gränsvärde för förorenat grundvatten, Intervention value. Target value baseras på bakgrundshalter och är ett riktvärde på god grundvattenstatus medan Intervention value representerar en nivå för förorenat grundvatten där någon slags åtgärd bör utföras.

6.3 ASFALT

Uppmätta halter PAH-16 i asfalt jämförs med de riktlinjer som tagits fram av miljöförvaltningen i Göteborgs Stad för hantering, återvinning och återanvändning av asfalt och tjärasfalt. Om halten PAH-16 är mindre än 70 ppm får asfalten användas fritt inom trafikprojekt. Asfalt och makadam med halter PAH-16 överskridande 1000 ppm bedöms som farligt avfall (Miljöförvaltningen i Göteborgs Stad, 2015).

7 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från utförd provtagning.

Fältprotokoll redovisas i Bilaga 2.

Analysresultat för jord- och grundvattenprover presenteras i en sammanställning i Bilaga 3 tillsammans med jämförelsevärden.

Samtliga laboratorierapporter redovisas i Bilaga 4.

7.1 FÄLTOBSERVATIONER OCH FÄLTANALYSER

Fyllnadsmassornas mäktighet varierar stort i de undersökta provpunkterna. I den norra delen av undersökningsområdet, norr om Per Dubbsgatan, påträffas fyllnadsmassor ner till berg. Mäktigheten för dessa fyllnadsmassor varierar från ca 0,5 m upp till knappt 4 m. Fyllnadsmassorna består generellt sett av lera, silt, sand, grus, sten och bitar av tegel i vissa punkter. I provtagningspunkterna som är placerade i gräsytor återfinns ett lager av mulljord överst.

I provtagningspunkterna söder om Per Dubbsgatan är fyllnadsmassorna av samma karaktär och varierande mäktighet. Undantaget är att de generellt överlagrar lera istället för berg, även om borrstopp erhölls på ca 0,5 m i ett par punkter även i den södra delen.

I de punkter där grundvattenrör installerats har en lokalt mycket varierande grundvattennivå kunnat observeras (se fältprotokoll, Bilaga 2). Detta kan förklaras av den ogenomsläppliga leran som dominerar i området och att grundvattnet generellt sett är kopplat till vattenförande sand- och siltlager i leran.

Samtliga uttagna jordprover har mätts med PID (fotojoniseringsdetektor) för att undersöka förekomst av lättflyktiga kolväten. Med undantag av 2 st prover har halter <2 ppm påvisats. De 2 prover som överskridit 2 ppm har gjort det marginellt (2,6 respektive 7 ppm). Ytterligare 2 st prover, ett jordprov och ett asfaltsprov, luktade svagt av tjära. I övrigt har inga prover avgett någon lukt som avviker från det normala (se fältprotokoll, Bilaga 2).

I denna undersökning har borrning skett ner till maximalt ca 6-7 m om inte borrstopp påträffats innan dess.

7.2 LABORATORIEANALYSER

7.2.1 Jordprover

Av totalt 22 **jordprover** som har analyserats har samtliga 22 analyserats med avseende på metaller (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, V, Zn, Hg) och organiska ämnen (alifatiska kolväten >C5-C35, aromatiska kolväten >C8-C35, BTEX och PAH-16), 6 med avseende på PCB7, 4 med avseende på pH och totalt organiskt kol och 2 med avseende på screening (se sammanställning analysresultat, Bilaga 3).

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna kan följande noteras för jord:

- **Metaller:** Generellt sett är det låga metallhalter som har observerats i majoriteten av provpunkterna. Metallhalter överskridande riktvärde för KM har dock observerats i 8 av 21 provpunkter. Barium överskridande riktvärde för MKM har observerats i en provpunkt. Samtliga undersökta metaller med undantag för kadmium, krom och vanadin har i någon provpunkt observerats i förhöjda halter över åtminstone KM.
- **Organiska ämnen:** I drygt hälften av provpunkterna har organiska ämnen observerats i förhöjda halter över KM, MKM eller FA. Det är tunga aromater och PAH-16 som påvisas i förhöjda halter. Tunga aromater överskrider riktvärde för MKM i 2 provpunkter. PAH-16 överskrider riktvärde för MKM i 3 provpunkter och för FA i 1 provpunkt. Ytterligare 9 provpunkter överskrider riktvärde för KM för antingen tunga aromater eller PAH-16.
- **PCB** har inte observerats i halter överskridande riktvärde för KM i någon provpunkt.

7.2.2 Grundvattenprover

Av totalt 3 **grundvattenprover** som analyserats har samtliga 3 analyserats med avseende på metaller (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, V, Zn och Hg) och organiska ämnen (alifatiska kolväten >C5-C35, aromatiska kolväten >C8-C35, BTEX och PAH-16) och 1 med avseende på screening. Metallanalyserna har utförts på filtrerade prover (se sammanställning analysresultat, Bilaga 3).

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna kan följande noteras för grundvatten:

- **Metaller:** Analysresultaten visar att samtliga metallhalter underskrider Target value enligt Holländsk standard (det saknas svenska riktvärden för grundvatten avseende metaller).
- **Organiska ämnen:** Samtliga undersökta organiska ämnen har observerats i halter under laboratoriets detektionsgränser för respektive parameter med undantag för PAH-16. Resultaten visar att samtliga 3 grundvattenprover innehåller halter överskridande Target value enligt Holländsk standard för åtminstone en av de polyaromatiska föreningarna. I ett av grundvattenproverna överskrids Target value för 5 parametrar och Intervention value marginellt för 2 parametrar.

7.2.3 Asfaltsprover

Totalt 5 **asfaltsprover** har analyserats med avseende på PAH-16 (se sammanställning analysresultat, Bilaga 3). 3 asfaltsprover har uttagits i samband med jordprovtagning, medan 2 asfaltsprover har uttagits vid punkter där det enbart finns asfaltsprover.

Följande noterades för asfalt:

- **PAH-16:** Analysresultaten visar generellt låga halter PAH-16 med undantag för ett prov som innehåller halter överskridande gränsen för farligt avfall. Ytterligare ett prov klassas som tjärasfalt men med PAH-halter under gränsen för farligt avfall.

8 FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING

I föreliggande undersökning har provpunkter placerats ut för att täcka in så mycket av det aktuella undersökningsområdet som möjligt. Fältobservationer från utförd provtagning har inte visat tecken på någon betydande förorening i form av avvikande lukt, färg eller material med undantag för 2 prover som luktade svagt av tjära.

Med hänsyn till analysresultaten för jord kan det konstateras att halter av barium överskrider gränsen för MKM i en provpunkt. Ytterligare 7 metaller överskrider riktvärde för KM i 10 av provpunkterna. Tunga aromater har observerats överskridande riktvärde för MKM i 2 provpunkter och för KM i en provpunkt. PAH-16 förekommer i halter överskridande FA i en provpunkt, MKM i 3 provpunkter och KM i 9 provpunkter. PCB förekommer inte i förhöjda halter i jord i någon av de undersökta provpunkterna.

Analysresultaten för grundvatten visar generellt låga metallhalter, men något förhöjda PAH-16 halter som i två fall marginellt överskrider Intervention value enligt Holländsk standard. Då Intervention value överskrids bör eventuella åtgärder övervägas.

Av de 5 analyserade asfaltsproverna påvisar ett av proverna PAH-16 i halter överskridande gränsen för farligt avfall.

De påträffade halter av ämnen som har analyserats inom denna undersökning är i vissa provpunkter så höga att särskild hantering av eventuella schaktmassor behöver ske. Halter över farligt avfall har observerats i ett fåtal punkter i både jord och asfalt. Det undersökta grundvattnet i området bedöms vara i kondition att det i nuläget inte finns risk för föroreningsspridning från grundvattnet. De punkter där halter överskridande farligt avfall i jord har påträffats har inte sammanfallit med de punkter där grundvatten analyserats, vilket beror på att provtagning av grundvatten varit begränsad till de platser där det varit möjligt att utta grundvatten.

Det går inte att utesluta att det finns ytterliga ytor och områden inom fastigheten som ej provtagits samt prov som ej analyserats som delvis eller helt består av massor med förhöjda halter över generella riktvärden för KM och MKM av miljö- eller hälsofarliga ämnen.

9 SLUTSATSER

Genomförda undersökningar inom Änggården 33:1, 35:1, 718:2, 718:138 och 718:140 har visat att:

- **Metaller i jord** förekommer generellt sett i låga halter under KM. 8 punkter innehåller en eller ett par metaller över riktvärde för KM och en punkt innehåller bariumhalter överskridande riktvärde för MKM.
- **Organiska ämnen i jord** har påvisats i förhöjda halter över KM, MKM eller FA i drygt hälften av punkterna. Tunga aromater överskrider riktvärde för MKM i 2 punkter och PAH-16 överskrider riktvärde för KM i 9 punkter, MKM i 3 punkter och FA i en punkt.

De förhöjda halterna i nordvästra delen av undersökningsområdet sammanfaller med ungefärlig plats där det enligt uppgift funnits en f.d. oljetank. De förhöjda halterna tyder på en påverkan från den f.d. oljetanken.

- **Samtliga undersökta metaller i grundvatten** förekommer i låga halter under Target value enligt Holländsk standard.
- Med undantag för **PAH-16 i grundvatten**, som överskrider antingen Target eller Intervention value för åtminstone en av de polyaromatiska föreningarna i varje grundvattenprov, har samtliga undersökta organiska ämnen observerats i halter under laboratoriets detektionsgränser för respektive parameter.
- **Tjärasfalt** har påvisats i analys i två provpunkter där en av punkterna innehåller PAH-halter över gränsen för farligt avfall.
- Med tanke på föroreningarnas spridning och förekomst bedöms de i första hand vara kopplade till fyllnadsmassor som tillförts området.

10 REKOMMENDATIONER

Enligt miljöbalken 10 kap 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om område tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Vi rekommenderar därför att rapporten delges den lokala tillsynsmyndigheten.

10.1 KOMPLETTERANDE PROVTAGNING

En kompletterande miljöteknisk provtagning anses vara nödvändig för att ge en bättre bild av föroreningssituationen och om möjligt kunna fastställa föroreningars utbredning.

De förhöjda halterna PAH i grundvatten behöver ej utredas ytterligare inför detaljplanens fastställande, men bör utredas ytterligare i senare skede. Det rekommenderas att ytterligare grundvattenrör installeras för att undersöka status runt den punkt där förhöjda halter erhållits. Då kan man eventuellt utreda varifrån förorenat grundvatten kommer.

När kommande byggnaders placeringar är fastställda skulle det därför vara lämpligt att genomföra en kompletterande provtagning.

10.2 HANTERING AV FÖRORENADE SCHAKTMASSOR OCH LÄNSHÅLLNINGSVATTEN

Förorenade schaktmassor som uppstår i samband med rekommenderad åtgärd eller i form av överskottsmassor i samband med anläggningsarbeten kräver särskild hantering.

Schakt i förorenad jord är anmälningspliktig. Innan schaktarbeten får ske måste en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt § 28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd göras till tillsynsmyndigheten senast 6 veckor innan arbetena startar.

Inför schaktarbetena bör en kontrollplan som beskriver tillvägagångssätt för klassificering av förorenade massor och omgivningskontroll utarbetas. Dokumentet bifogas lämpligen till anmälan om avhjälpandeåtgärd.

Mängden förorenat länshållningsvatten som behöver omhändertas bör i möjligaste mån minimeras. Om länshållning krävs behöver hantering och utsläpp stämmas av med tillsynsmyndigheten. Vid ett anmälningsförfarande ska hanteringen ingå.

REFERENSER

Avfall Sverige, 2007. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2007:01.

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

Länsstyrelsen, 2017. Information från länsstyrelsernas kartverktyg Vatteninformationssystem Sverige. http://viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx

Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2017. Information från EBH-stödet, länsstyrelsernas databas över potentiellt förorenade områden, 2017-11-02. Objekts-ID: 158487

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2015. Hantera asfalt och tjärasfalt, 2018-01-03. https://goteborg.se/wps/wcm/connect/804bd979-44fc-4c72-bc87-5dfd0d128b25/Faktablad_miljo_HanteraAsfaltOchTjarasfalt.pdf?MOD=AJPERES

Naturvårdsverket, 2017. Information från kartverktyget Skyddad natur, 2017-12-06. http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/

Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på www.naturvardsverket.se

Naturvårdsverket, 2009a. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.

Nederländerna, 2009. Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, ANNEXES Circular on target values and intervention values for soil remediation.

Riksantikvarieämbetet, 2017. Information från kartverktyget Riksantikvarieämbetets fornminnesdatabas, 2017-12-06. http://fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html

SGU, 2013. Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01

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.

VI ÄR WSP

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

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

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

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.

WSP Environmental Sverige
Box 13033
402 51 Göteborg

Besök: Ullevigatan 19
Tel: +46 10 7225000 WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
http://www.wspgroup.se

2 Områdesbeskrivning

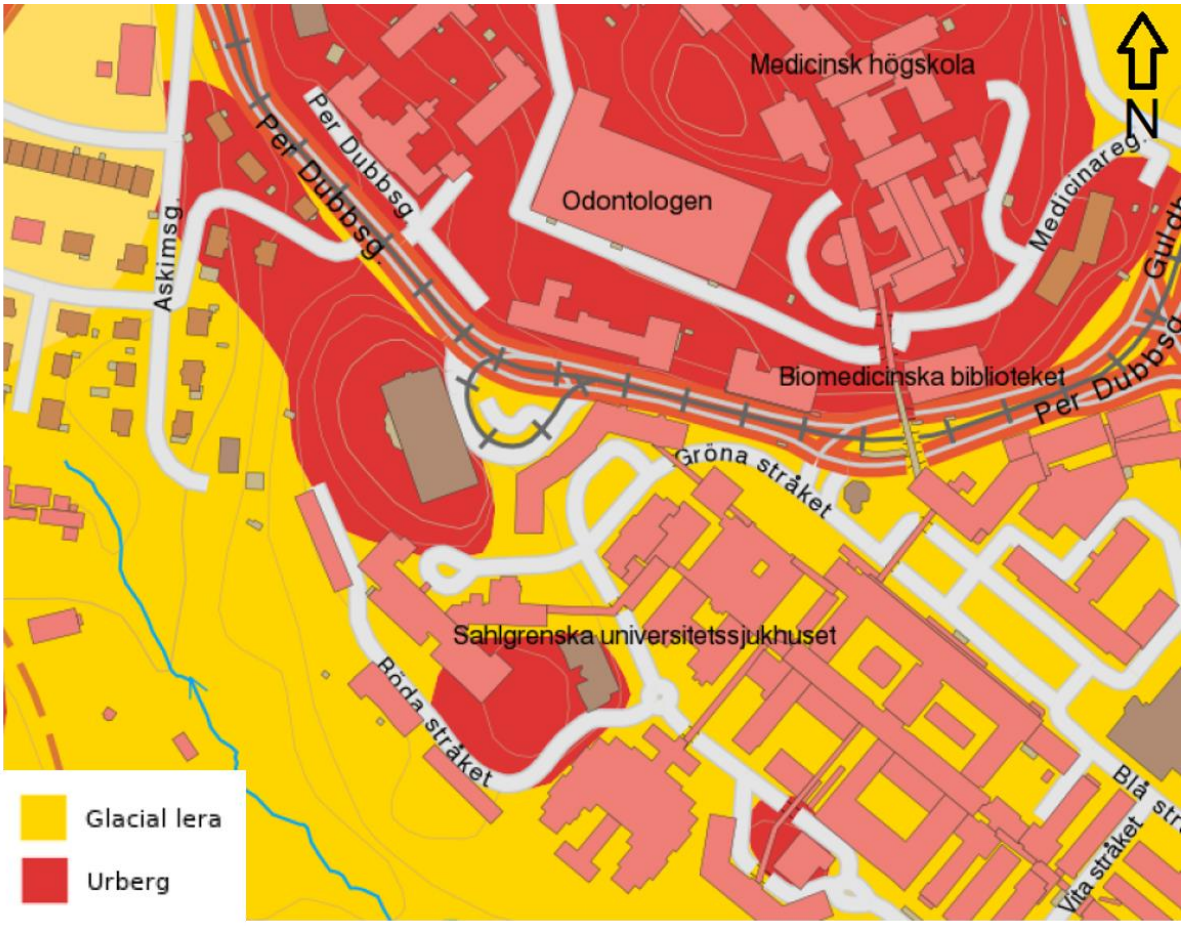
Det aktuella undersökningsområdet är till största delen lokaliserat på Sahlgrenska sjukhusets område i södra delen av Göteborg. Undersökningsområdet innefattar byggnader med verksamhet kopplad till sjukhuset, samt byggnader där bl.a. forskning och undervisning sker. Fastighetsägare utgörs av Västfastigheter 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 m^2. 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 Änggårdsbergen. Naturreservatet ligger som närmast 120 m söder om det aktuella undersökningsområdet. Området utgörs enligt Naturvårdsverket av 352 ha naturområde, huvudsakligen bestående av skog. I Änggårdsbergen 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 autoklavering. 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 borrbandvagn 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 borrbandvagn 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 borrningsdjup 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 borrstop 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 borrpunkter 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.

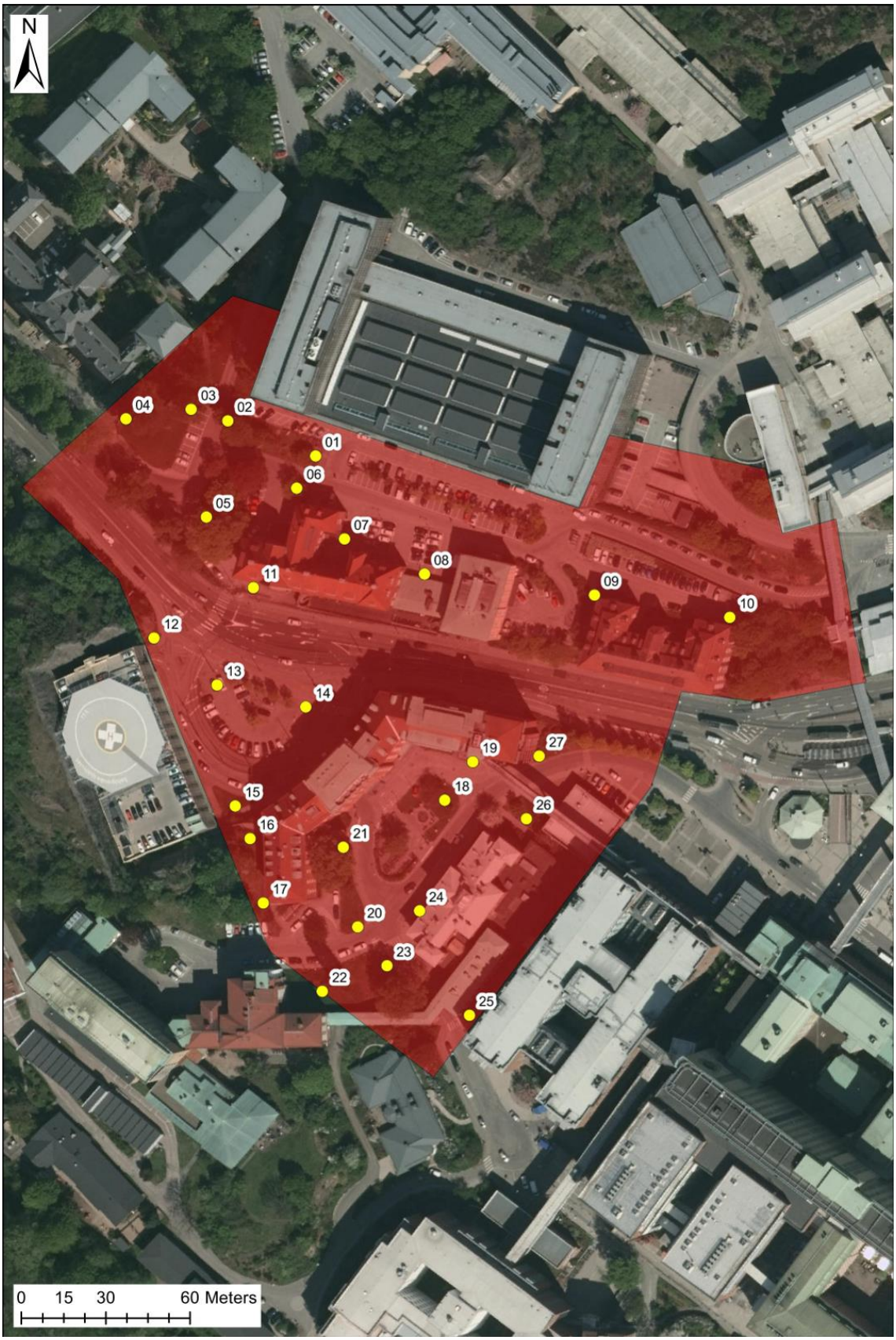
9 Provtagningsplan

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 borrbandvagn 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.

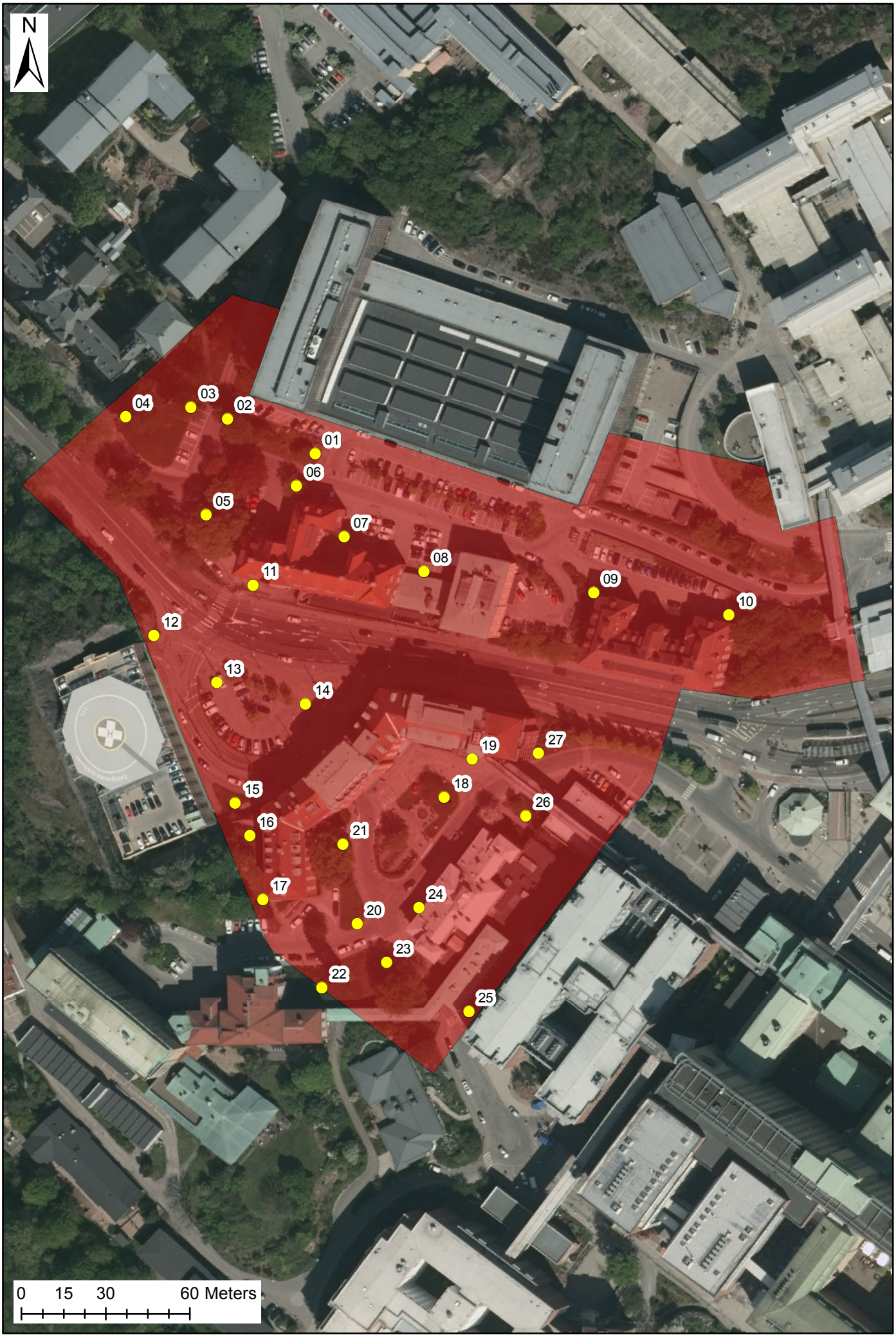
Länsstyrelsen Västra Götalands län, uttag EBH-stöd, objekts-ID: 158487

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 1
PROVTAGNINGSPLAN



Bilaga 2 Fältprotokoll

Fältprotokoll:

Provets märkning	Nivå (m.u.my)	Jordart	Färg	Lukt	Provtagningsnivå (m.u.my)	PID ppm	Analyserade prover	Analyser
17W01	0-0,2	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen	0-0,5	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	0,2-0,5	F / Sa, Gr, St, (Mu)	mörkbrun-brun	ingen				
	0,5	Erhållet stopp						
17W02	0-0,1	Asfalt			Asfalt		X	PSLF2 (ASF)
	0,1-0,5	F / Sa, Gr	brun	ingen	0,1-0,5	<2		
	0,5-1,0	F / Sa, Gr, St, Le, Mu	mörkbrun-grå-brun	ingen	0,5-1,0	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	1,0	Erhållet stopp						
17W04	0-0,3	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen	0-0,3	<2		
	0,3-1,0	F / Sa, Gr, Si, St, Mu	mörkbrun-grå-brun	ingen	0,3-1,0	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F), PCB7 (F)
	1,0-2,0	inget prov, mkt St stör provtagningen						
	2,0-3,0	F / Sa, Gr, Si, St (lite prov)			2,0-3,0	<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	0-0,5	<2		
	0,5-1,0	F / Sa, Gr, (Mu), (tegel), (Le)	mörkbrun-brun	ingen	0,5-1,0	<2		
	1,0-1,5	F / Sa, Si	ljusbrun	ingen	1,0-1,5	<2		
	1,5-2,0	F / Sa, Mu	svart-mörkbrun	ingen	1,5-2,0	<2		
	2,0-2,6	F / Le, Si, Sa, (tegel)	grå-brun	ingen	2,0-2,6	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	2,6-3,5	F / Si, Sa, Le, (Mu)	mörkbrun-grå-brun	ingen	2,6-3,5	<2		
	3,5	Erhållet stopp						
17W06	0-0,3	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen	0-0,3	<2		
	0,3-0,7	F / Sa, Gr, Si, tegel, asfalt	brun	svag (tjära?)	0,3-0,7	2,6	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F), PCB7 (F), pH och TOC-beräknad
	0,7	Erhållet stopp						
17W07	0-0,12	Asfalt			Asfalt		X	PSLF2 (ASF)
	0,12-0,2	F / Sa, Gr	grå	ingen	0,15-0,9	2,7	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F), Soil2control (F)
	0,2-0,9	F / Sa, Gr, tegel	brun	ingen				
	0,9	Erhållet stopp						
17W08	0-0,04	Asfalt			Prov saknas			
	0,04-0,4	F / Sa, Gr, (tegel)	brun	ingen	0,05-0,4	<2		
	0,4-0,8	F / Sa	brun	ingen	0,4-0,8	<2		
	0,8-1,7	F / Sa, Si, tegel, murbruk	brun	ingen	0,8-1,7	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	1,7-2,2	F / le si Sa	brun-grå	ingen	1,7-2,2	<2		
	2,2-3,0	F / gr si Sa	brun-grå	ingen	2,2-3,0	<2		
	3,0-3,4	F / gr si Sa	brun	ingen	3,0-3,4	<2		
	3,4	Erhållet stopp						
	> 3,4	Grundvattennivå 20171129						
17W11	0-0,1	Asfalt + mkadam (tjärasfalt)	svart	svag (tjära)	Asfalt		X	PSLF2 (ASF)
	0,1-0,4	F / Sprägsten (inget prov)						
	0,4	Erhållet stopp						
17W12	0-0,4	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen	0-0,4	<2		
	0,4-1,2	F / Sa, Gr, (Mu)	grå-brun	ingen	0,4-1	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	1,2-1,6	F? Sa, Gr	brun	ingen	1-1,6	<2		
	1,6	Erhållet stopp						
17W15	0-0,6	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen	0-0,6	<2		
	0,6-0,8	F / Sa, Mu, tegel, Le	grå-brun		0,6-0,8	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F), pH och TOC-beräknad
	0,8	Erhållet stopp						
17W16	0-0,3	F / Mu, Sa	brun-mörkbrun	ingen	0-0,3	<2		
	0,3-0,6	si Sa/ si sa Mn	grå-brun	ingen	0,3-0,6	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	0,6	Erhållet stopp						
17W17	0-0,4	F / Mu, Sa, Gr, St (bergkross)	brun-grå	ingen	0-0,4	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F), PCB7 (F)
	0,4	Erhållet stopp						
17W18	0-0,6	F / Mu, (Si), (Sa), (Le)	mörkbrun	ingen	0-0,6	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F), PCB7 (F)
	0,6-0,8	F / Mu, slagg	svart-mörkbrun-brun	ingen	0,6-0,8	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	0,8-1,4	F / Let	grå-brun	ingen	0,8-1,4	<2		
	1,4-2,0	Le	brun-grå	ingen	1,4-1,6	<2		
	2,0-2,5	Le sk	vit-grå	ingen	1,6-2,0	<2		
	2,5-3,0	Le	brun-grå	ingen	2,0-3,0	<2		
	3,0-3,7	Le (lös)	grå	ingen				
	3,7-4,0	Le sa	grå	ingen				
	4,0-5,0	Le (lös)	grå	ingen				
	5,0-6,0	Le (lös)	grå	ingen				
	1,58	Grundvattennivå 2017-11-29 (1,4 m u ök rör)						
	2,0-4,0	Filterdel grundvattenrör						
17W20	0-0,1	F / sa Mu	mörkbrun	ingen	0-0,6	<2		
	0,1-0,6	F / Sa, Gr	grå-brun	ingen				
	0,6-0,8	F / Mu	mörkbrun	ingen	0,6-1,0	<2		
	0,8-1,0	F / Let	brun	ingen				
	1,0-1,2	F? Mu	mörkbrun	ingen	1,0-1,6	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	1,2-1,6	F? Le	brun-grå	ingen				
	1,6-2,0	si Let	grå-brun	ingen	1,6-2,0	<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	0-0,4	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	0,4-1,0	mu Let / Let	brun-grå	ingen	0,4-1,0	<2		

Provets märkning	Nivå (m.u.my)	Jordart	Färg	Lukt	Provtagningsnivå (m.u.my)	PID ppm	Analyserade prover	Analyser
	1,0-2,0	Let	grå-brun	ingen	1-1,5	<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	0-0,3	<2		
	0,3-1,0	F / Sa, Gr, St, Mu, tegel, slagg-aska	svart-brun	ingen	0,3-1,0	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F), pH och TOC-beräknad
	1,0	Erhållet stopp						
17W23	0-0,2	F / sa Mu	mörkbrun	ingen	0-0,5	<2		
	0,2-1,0	F / Le, Sa, Gr	brun-grå	ingen	0,5-1,0	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	1,0-1,7	F / Sa, Si, Gr, (asfalt)	svart-brun-grå	ingen	1,0-1,7	<2		
	1,7-2,0	Let	grå-brun	ingen	1,7-2,0	<2		
	2,0-2,3	si Le	brun-grå	ingen	2,0-2,3	<2		
	2,3-3,0	(si) Sa	grå-brun	ingen	2,3-3,0	<2		
	3,0-3,2	le si Sa	brun-grå	ingen				
	3,2	Erhållet stopp						
17W25	0-0,2	F / sa Mu	mörkbrun	ingen	0-0,6	<2		
	0,2-0,6	F / Sa, Gr	brun	ingen				
	0,6-1,0	F / Le, Sa, Gr	brun-grå	ingen	0,6-1,0	<2		
	1,0-1,5	F / Le, Sa, Gr, tegel	brun-grå	ingen	1,0-1,5	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F), PCB7 (F)
	1,5-2,0	F / Le, Sa, Gr, tegel	brun-grå	ingen	1,5-2,0	<2		
	2,0-2,5	F / Le, Sa	brun-grå	ingen	2,0-2,5	<2		
	2,5-3,0	Le	brun-grå	ingen	2,5-3,0	<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				
	3,17	Grundvattennivå 2017-11-29 (3,47 m u ök rör)						
	2,1-4,1	Filterdel grundvattenrör						
17W26	0-0,4	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen	0-0,4	<2		
	0,4-1,0	Let	brun-grå	ingen	0,4-1,0	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	1,0-1,5	Le	brun-grå	ingen	1,0-1,5	2,6		
	1,5-2,0	Le	brun-grå	ingen	1,5-2,0	<2		
	5,0-6,0	Le (lös)	grå	ingen				
17W27	0-0,2	F / Mu, Sa, Gr	mörkbrun	ingen	0-0,5	7	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F), Soil2control (F)
	0,2-0,6	F / Sa, Le	grå-brun	ingen				
	0,6-1,0	F / Le, Sa, Gr	grå-brun	ingen	0,5-1	<2		
	1,0-2,0	F / Sa, Gr	grå-brun	ingen	1,0-2,0	<2		
	2,0-2,5	F / Sa, (Gr), (Le)	brun	ingen	2,0-2,5	<2		
	2,5-3,0	Le	brun-grå/grå	ingen	2,5-3,0	<2		
	5,5-6,2	si Saf	grå-brun	ingen				
	6,2-6,6	si Mn	grå	ingen				
	(5,95)	Grundvattennivå 2017-11-29 (6,35 m u ök rör)						
	5,6-6,6	Filterdel grundvattenrör						
17W28	0-0,6	F / Mu, Sa, Gr, Le	grå-brun-mörkbrun	ingen	0-0,6	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F)
	0,6-1,0	Let	grå-brun	ingen	0,6-1,0	<2		
	1,0-1,5	Let sk	grå-brun	ingen	1,0-1,5	<2		
	1,5-2,0	Let	grå-brun	ingen	1,5-2,0	<2		
	2,0-3,0	Le	grå-brun	ingen				
	5,0-6,0	Le (lös)	grå	ingen				
17W29	Asfalt	Togs vid sidan av borrhålet					X	PSLF2 (ASF)
	0-0,2	F / Mu	mörkbrun	ingen	0-0,7	<2	X	M10HG-ST (F), ORGNV (F), PCB7 (F), pH och TOC-beräknad
	0,2-0,7	F / Sa, Gr, St	brun-grå	ingen				
	0,7-1,0	le Mu/ Let	mörkbrun/ brun-grå	ingen	0,7-1,3	<2		
	1,0-1,5	Le	brun-grå	ingen				
	1,5-2,0	Le	brun-grå	ingen	1,3-2	<2		
	2,0-3,0	Le sk/ Le (lös)	brun-grå/ grå	ingen	2-3	<2		
	5,0-6,0	Le (lös)	grå	ingen				
17W30	0-0,05	Asfalt			Asfalt		X	PSLF2 (ASF)
(Asf 1)								
17W31	0-0,05	Asfalt			Asfalt			
(Asf 2)								

Bilaga 3 Sammanställning analysresultat

Jordprover

																									*Mindre än ringa risk**	KM**	MKM**	FA***
Provfakta																												
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	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	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	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-24	2017-11-28	2017-11-28	2017-11-28	2017-11-28					
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	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	17W22	17W23	17W25	17W26	17W27	17W28	17W29					
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	0,3-1	0,5-1	1-1,5	0,4-1	0-0,5	0-0,6	0-0,7					
Fysikaliska/kemiska egenskaper																												
Glödgningsförlust	% av TS	-	-	-	-	2,6	-	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-	6,1	-	-	-	-	-	3,4					
Glödgningsrest	% av TS	-	-	-	-	97,4	-	-	-	95,7	-	-	-	-	-	-	93,9	-	-	-	-	-	96,6					
pH i mark		-	-	-	-	8,1	-	-	-	7,8	-	-	-	-	-	-	8,4	-	-	-	-	-	6,6					
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	84,2	73,5	80,4	71,1	89,3	81,4	84,5					
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	5,7	6,6	5,9	6,2	2,7	4,8	<2.5	10	10	25	1000
Barium, Ba	mg/kg TS	65	62	30	55	31	150	59	31	77	14	120	95	370	80	42	130	94	92	100	52	90	110	-	200	300	10000
Bly, Pb	mg/kg TS	***38***	***25***	60	10	12	***29***	5,2	***20***	***43***	16	14	63	99	***32***	***26***	56	***20***	***22***	16	10	170	13	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***	***0,3***	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	***0,24***	<0.2	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	13	12	11	14	6,3	7,1	9,4	-	15	35	2500
Koppar, Cu	mg/kg TS	25	32	14	13	17	***55***	13	27	27	7	27	***51***	110	19	9,8	***78***	28	***56***	20	13	33	20	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	15	29	29	***41***	8,3	18	12	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	31	20	20	27	5,4	11	7,8	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	70	47	46	59	24	32	40	-	100	200	10000
Zink, Zn	mg/kg TS	90	80	79	36	43	95	40	260	***130***	16	68	***120***	***180***	100	91	***190***	91	91	71	46	***120***	52	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	***0,17***	***0,11***	***0,14***	0,015	0,097	0,87	0,025	0,1	0,25	2,5	1000
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	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-	0,012	0,04	-
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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	40	-
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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	50	-
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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	50	-
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	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	-	-	-	1000
Organiska miljöanalyser - PCB																												
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001					
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001					
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001					
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001					
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	<0.001	-	0,0011	-	-	-	-	-	<0.001	0,0011	-	-	-	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001					
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	0,001	-	0,0012	-	-	-	-	-	<0.001	0,0015	-	-	-	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001					
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	-	-	0,0011	-	0,0014	-	-	-	-	-	<0.001	0,001	-	-	-	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001					
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	-	-	0,0021	-	0,0037	-	-	-	-	-	<0.002	0,0036	-	-	-	-	-	<0.002	-	-	-	<0.002	-	0,008	0,2	-
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	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	-	25	150	-
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-	25	120	1000
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<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	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	10000
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	30	32	16	<10	50	96	28	<10	34	<10	28	21	<10	20	27	14	28	<10	<10	22	20	34	-	100	1000	10000
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	-
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<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	1,6	2,4	<1	<1	<1	<1	<1	-	3	15	-
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	57	<1	<1	<1	130	9,8	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,2	5,6	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	<0.03	0,12	<0.03	<0.03	<0.03	0,04	<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	0,075	0,39	0,079	<0.03	0,1	0,072	<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	0,097	<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	0,17	0,51	0,079	<0.03	0,1	0,11	<0.03	0,6	3	15	-
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	0,082	0,74	0,1	0,079	0,077	0,15	<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	0,5	2,8	0,26	0,18	0,04	0,74	0,037					
Fluoranten	mg/kg TS	25	0,28	0,16	0,081	96	5,1	0,19	0,061	0,53	<0.03	0,71	0,2	0,13	0,5	0,26	0,76	3,7	0,95	0,47	0,11	0,85	0,07					
Fluoren	mg/kg TS	2	<0.03	<0.03	<0.03	35	1,1	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,1	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,44	<0.03	<0.03	<0.03	0,11	<0.03					
Pyren	mg/kg TS	21	0,27	0,17	0,082	69	3,7	0,2	0,069	0,46	<0.03	0,59	0,19	0,15	0,6	0,24	0,74	2,8	0,86	0,42	0,12	0,65	0,06					
PAH-M,summa	mg/kg TS	69	0,73	0,42	0,24	340	15	0,52	0,13	1,3	<0.05	***2,2***	0,47	0,33	1,4	0,63	***2,1***	10	***2,2***	1,1	0,35	***2,5***	0,17	2	3,5	20	-
Benso(a)antracen	mg/kg TS	19	0,15	0,096	0,036	49	2,9	0,11	0,043	0,28	<0.03	0,39	0,12	0,077	0,23	0,14	0,51	2	0,63	0,29	0,075	0,4	0,036					
Benso(a)pyren	mg/kg TS	13	0,16	0,15	<0.03	36	1,8	0,11	0,034	0,26	<0.03	0,28	0,13	0,07	0,24	0,15	0,65	1,6	0,54	0,17	0,13	0,3	0,04					
Benso(b)fluoranten	mg/kg TS	16	0,21	0,2	0,04	48	2,5	0,16	0,056	0,4	<0.03	0,38	0,23	0,12	0,32	0,27	0,85	2	0,76	0,25	0,15	0,45	0,069					
Benso(k)fluoranten	mg/kg TS	5,8	0,069	0,074	<0.03	16	0,91	0,042	<0.03	0,14	<0.03	0,15	0,064	0,032	0,086	0,079	0,28	0,72	0,27	0,099	0,048	0,16	<0.03					
Benso(ghi)perylen	mg/kg TS	6,3	0,11	0,14	<0.03	18	0,92	0,072	<0.03	0,2	<0.03	0,16	0,13	0,058	0,16	0,14	0,53	0,86	0,35	0,088	0,17	0,21	0,036					
Krysen + Trifenylen	mg/kg TS	15	0,15	0,09	0,031	43	2,5	0,11	0,044	0,29	<0.03	0,33	0,14	0,079	0,23	0,15	0,54	1,8	0,65	0,24	0,07	0,39	0,04					
Dibens(a,h)antracen	mg/kg TS	2,7	<0.03	<0.03	<0.03	6.3	0,35	<0.03	<0.03	0,049	<0.03	0,049	<0.03	<0.03	<0,03	0,033	0,12	0,26	0,075	<0.03	0,039	0,051	<0.03					
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	5,9	0,097	0,11	<0.03	17	0,92	0,055	<0.03	0,16	<0.03	0,13	0,099	0,04	0,12	0,12	0,42	0,89	0,25	0,074	0,14	0,16	0,031					
PAH-H,summa	mg/kg TS	84	***0,95***	***0,86***	0,11	230	13	***0,66***	0,18	1,8	<0.08	1,9	***0,91***	0,48	1,4	1,1	3,9	10	3,5	1,2	***0,82***	2,1	0,25	0,5	1	10	-
PAH,summa cancerogena	mg/kg TS	77	0,84	0,72	<0.2	220	12	0,59	<0.2	1,6	<0.2	1,7	0,78	0,42	1,2	0,94	3,4	9,3	3,2	1,1	0,65	1,9	0,22	-	-	-	100
PAH,summa övriga	mg/kg TS	79	0,88	0,6	<0.3	380	17	0,59	<0.3	1,7	<0.3	2,4	0,63	0,39	1,6	0,77	2,8	12	2,6	1,2	0,62	2,8	<0.3	-	-	-	1000
Organiska summametoder																												
TOC	% av TS	-	-	-	-	1,5	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	3,5	-	-	-	-	-	1,9					

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med: *Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1 **Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) ***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2007:01

Jordprover (screening)

				*Mindre än ringa risk**	KM**	MKM**	FA***
Provfakta							
Provtagningsdag		2017-11-29	2017-11-28				
Provtagare		Ulf Hempel	Ulf Hempel				
Provets märkning		17W07	17W27				
Fysiska/kemiska egenskaper							
Torrsubstans	%	94,6	87,4				
Metaller							
Antimon, Sb	mg/kg TS	<1	<1	-	12	30	10000
Arsenik, As	mg/kg TS	6	<4	10	10	25	1000
Barium, Ba	mg/kg TS	150	67	-	200	300	10000
Beryllium, Be	mg/kg TS	0,79	0,41	-	-	30****	-
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<0.2	<0.2	0,2	0,8	12	1000
Krom, Cr	mg/kg TS	11	13	40	80	150	10000
Kobolt, Co	mg/kg TS	7,8	6,7	-	15	35	2500
Koppar, Cu	mg/kg TS	***61***	26	40	80	200	2500
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	<0.05	0,42	0,1	0,25	2,5	1000
Bly, Pb	mg/kg TS	10	18	20	50	400	2500
Molybden, Mo	mg/kg TS	1,4	0,58	-	40	100	10000
Nickel, Ni	mg/kg TS	15	9	35	40	120	1000
Tenn, Sn	mg/kg TS	2,9	<1.5	-	-	900****	-
Vanadin, V	mg/kg TS	38	34	-	100	200	10000
Zink, Zn	mg/kg TS	67	76	120	250	500	2500
Selen, Se	mg/kg TS	<1	<1	-	-	100****	-
Volatile aromatics							
benzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
toluen	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
ethylbenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
o-xylene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
p- and m-xylene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
xylenes	mg/kg TS	<0.04	<0.04				
styrene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
Alkylbenzenes							
n-propylbenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
isopropylbenzene (cumene)	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,3,5-trimethylbenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,2,4-trimethylbenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
tert-butylbenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
sec-butylbenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
n-butylbenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
4-Isopropyltoluene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
Phenols							
2,4+2,5-dimethylphenol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
o-cresol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
m- and p-cresol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
total cresols	mg/kg TS	<0.3	<0.3				
phenol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
Nitro fenol							
2-nitrophenol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
4-nitrophenol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
Polycyclic aromatic hydrocarbons							
acenaphthene	mg/kg TS	0,16	<0.1				
acenaphthylene	mg/kg TS	0,32	<0.1				
naphthalene	mg/kg TS	<0.05	<0.05				
PAH-L,summa	mg/kg TS	0,48	<0.25	0,6	3	15	-
anthracene	mg/kg TS	1,1	0,17				
phenanthrene	mg/kg TS	3	0,33				
fluoranthene	mg/kg TS	3,2	0,65				
fluorene	mg/kg TS	1,1	<0.1				
pyrene	mg/kg TS	2,4	0,49				
PAH-M,summa	mg/kg TS	10,8	1,64	2	3,5	20	-
benzo(a)anthracene	mg/kg TS	1,7	0,27				
benzo(a)pyrene	mg/kg TS	1,2	0,32				

benzo(b)fluoranthene	mg/kg TS	0,98	0,27				
benzo(k)fluoranthene	mg/kg TS	1,1	0,28				
benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	0,88	0,29				
chrysene	mg/kg TS	1,5	0,3				
dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg TS	0,36	<0.1				
indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg TS	1,2	0,27				
PAH-H,summa	mg/kg TS	8,92	2	0,5	1	10	-
PAH,summa cancerogena	mg/kg TS	8,04	1,71	-	-	-	100
PAH,summa övriga	mg/kg TS	12,16	1,93	-	-	-	1000
Halogenated hydrocarbons							
1,1-dichloroethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,2-dichloroethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,1-dichloroethene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
cis-1,2-dichloroethene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
trans-1,2-dichloorethene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
dichloromethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
tetrachloroethene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
tetrachloromethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,1,1-trichloroethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,1,2-trichloroethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
trichloroethene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
chloroform	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
vinylchloride	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,2-dibromoethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,1,1,2-tetrachloroethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,1,2,2-tetrachloroethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,3-dichloropropane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,2-dichloropropane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,2,3-trichloropropane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
2,2-dichloropropane	mg/kg TS	<0.05	<0.05				
1,1-dichloropropene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
trans-1,3-dichloropropene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
cis-1,3-dichloropropene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,2-dibromo-3-chloropropane	mg/kg TS	<0.05	<0.05				
bromochloromethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
bromodichloromethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
dibromochloromethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
bromoform	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
dibromomethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
bromobenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
2-chlorotoluene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,3-dichloropropene	mg/kg TS	<0.04	<0.04				
4-chlorotoluene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
trichlorofluoromethane	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
hexachlorobutadiene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
dichlorodifluoromethane	mg/kg TS	<0.05	<0.05				
chloroethane	mg/kg TS	<0.2	<0.2				
chloromethane	mg/kg TS	<0.05	<0.05				
bromomethane	mg/kg TS	<0.05	<0.05				
Chlorobenezes							
monochlorobenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,2-dichlorobenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,3-dichlorobenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,4-dichlorobenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,2,3-trichlorobenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg TS	<0.02	<0.02				
hexachlorobenzene	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
Chlorophenols							
2,3+2,4+2,5-dichlorophenol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
2,4,5-trichlorophenol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
2,4,6-trichlorophenol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
2-chlorophenol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
4-chloro-3-methylphenol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
pentachlorophenol	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
Polychlorinated biphenyls							
PCB 28	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
PCB 52	mg/kg TS	<0.1	<0.1				

PCB 101	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
PCB 118	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
PCB 138	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
PCB 153	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
PCB 180	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
total (7) PCB	mg/kg TS	<0.7	<0.7				
Chloropesticides							
aldrin	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
alpha-HCH	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
beta-HCH	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
chlorothalonil	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
cis-heptachlorepoxide	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
dieldrin	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
alpha-endosulfan	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
beta-endosulfan	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
endosulphan sulfate	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
sum endosulfan	mg/kg TS	<0.3	<0.3				
endrin	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
gamma-HCH	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
heptachlor	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
hexachloroethane	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
isodrin	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
o,p-DDD	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
o,p-DDE	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
o,p-DDT	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
p,p-DDD	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
p,p-DDE	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
p,p-DDT	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
quintozene	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
tecnazene	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
telodrin	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
cis-chlordane	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
trans-chlordane	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
sum chlordane	mg/kg TS	<0.2	<0.2				
triallate	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
p,p-methoxychlor	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
Phosphor pesticides							
azinphos-ethyl	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
azinphos-methyl	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
carbophenothion	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
chlorfenvinphos I	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
chlorfenvinphos II	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
chlorfenvinphos (sum)	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
chlorpyriphos-ethyl	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
chloropyriphos-methyl	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
diazinon	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
dichlorvos	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
dimethoate	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
disulfoton	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
ethion	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
etrimphos	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
fenitrothion	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
fenthion	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
phosalone	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
malathion	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
mevinphos (sum)	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
parathion-ethyl	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
parathion-methyl	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
pirimiphos-methyl	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
propetamphos	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
triazophos	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
N-pesticides							
ametryn	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
atraton	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
atrazine	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
prometryn	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
prometon	mg/kg TS	<0.1	<0.1				
propazine	mg/kg TS	<0.1	<0.1				

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

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med: *Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1 **Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) ***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2007:01 ****Saknar NV riktvärde. "Indicative level for serious contamination X mg/kg" enligt Soil Remediation Circular 2009 (Holländsk rapport).

Grundvatten

					☑ Holländska listan ☐	
					Target value	Intervention value
Provfakta						
Ankomstdatum		2017-12-05	2017-12-05	2017-12-05		
Provtagningsdag		2017-12-05	2017-12-05	2017-12-05		
Provtagare		Eric Floberg	Eric Floberg	Eric Floberg		
Provets märkning		17W18	17W25	17W27		
Metaller i vatten bestämda med ICP/MS						
Arsenik, As	µg/l	0,85	0,57	1,3	10	60
Barium, Ba	µg/l	28	45	66	-	-
Bly, Pb	µg/l	0,039	0,012	0,057	15	75
Kadmium, Cd	µg/l	0,019	0,017	0,02	0,4	6
Kobolt, Co	µg/l	0,48	0,51	0,42	20	100
Koppar, Cu	µg/l	1,8	2,7	1,5	15	75
Krom, Cr	µg/l	<0.05	<0.05	0,05	1	30
Nickel, Ni	µg/l	1	3,2	1,4	15	75
Vanadin, V	µg/l	1,5	0,78	3,3	-	-
Zink, Zn	µg/l	0,8	5,2	0,57	65	800
Övriga metallanalyser						
Kvicksilver, Hg	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1		
Organiska miljöanalyser - BTEX						
Bensen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50		
Toluen	µg/l	<1	<1	<1		
Etylbensen	µg/l	<1	<1	<1		
Xylener	µg/l	<1	<1	<1		
TEX, Summa	µg/l	<2	<2	<2		
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja						
Alifater >C5-C8	µg/l	<20	<20	<20		
Alifater >C8-C10	µg/l	<20	<20	<20		
Alifater >C10-C12	µg/l	<20	<20	<20		
Alifater >C5-C12	µg/l	<30	<30	<30		
Alifater >C12-C16	µg/l	<20	<20	<20		
Alifater >C16-C35	µg/l	<50	<50	<50		
Alifater >C12-C35	µg/l	<50	<50	<50		
Aromater >C8-C10	µg/l	<10	<10	<10		
Aromater >C10-C16	µg/l	<10	<10	<10		
Aromater >C16-C35	µg/l	<5	<5	<5		
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår		
Oljetyp > C10		Utgår	Utgår	Utgår		
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar						
Acenaften	µg/l	0,028	<0.010	<0.010	-	-
Acenaftylen	µg/l	0,13	<0.010	0,016	-	-
Naftalen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	0,01	70
PAH-L,summa	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	-	-
Antracen	µg/l	0,025	<0.010	0,019	0,0007	5
Fenantren	µg/l	<0.010	<0.010	0,035	0,003	5
Fluoranten	µg/l	<0.010	0,013	0,071	0,003	1
Fluoren	µg/l	0,015	<0.010	<0.010	-	-
Pyren	µg/l	<0.010	0,011	0,065	-	-
PAH-M,summa	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	-	-
Benso(a)antracen	µg/l	<0.010	0,011	0,052	0,0001	0,5
Benso(a)pyren	µg/l	<0.010	<0.010	0,056	0,0005	0,05
~~Benso(b)fluoranten~~	~~µg/l~~	-	-	-	-	-
~~Benso(k)fluoranten~~	~~µg/l~~	-	-	-	0,0004	0,05
Benso(b,k)fluoranten*	µg/l	<0.020	<0.020	0,11**	-	-
Benso(ghi)perylen	µg/l	<0.010	<0.010	0,048	0,0003	0,05
Krysen	µg/l	<0.010	<0.010	0,061	0,003	0,2
Dibenso(a,h)antracen	µg/l	<0.010	<0.010	0,016	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0.010	<0.010	0,056	0,0004	0,05
PAH-H,summa	µg/l	<0.30	<0.30	0,4	-	-
PAH,summa cancerogena	µg/l	<0.20	<0.20	0,35	-	-
PAH,summa övriga	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	-	-

* = Benso(b)fluoranten och Benso(k)fluoranten är sammanslagna i denna analystabell.
** = Saknar riktvärde men eftersom Intervention value för Benso(k)fluoranten är 0,05 µg/l görs bedömningen att en Benso(b,k)flouraten-halt på 0,11 µg/l representerar en nivå som överskrider Intervention value.

Grundvatten (screening)

			☑ Holländska listan ☐	
			Target value	Intervention value
Provfakta				
Provtagningsdag		2017-12-05		
Provtagare		Eric Floberg		
Provets märkning		17W18		
Screening				
Mättemperatur (pH)	°C	20.2		
pH	-	7.4		
EC-temp. korr.faktor (matematisk)	-	1.134		
Ledningsförmåga 25°C	µS/cm	700		
Ledningsförmåga 25°C	mS/m	70		
Ledningsförmåga 20°C	mS/m	63		
Mättemperatur (EC)	°C	19.3		
Bensen	µg/l	<0.1		
Etylbensen	µg/l	<0.1		
Toluen	µg/l	<0.1		
o-Xylen	µg/l	<0.1		
m.p-Xylen	µg/l	<0.1		
Xylener (summa)	µg/l	<0.2		
Styren	µg/l	<0.1		
1.2.4-Trimetylbensen	µg/l	<0.1		
1.3.5-Trimetylbensen	µg/l	<0.1		
n-Propylbensen	µg/l	<0.1		
Isopropylbensen	µg/l	<0.1		
n-Butylbensen	µg/l	<0.1		
sek-Butylbensen	µg/l	<0.1		
tert-Butylbensen	µg/l	<0.1		
p-Cymen	µg/l	<0.1		
Klormetan	µg/l	<0.2		
Diklormetan	µg/l	<0.2		
Vinylklorid	µg/l	<0.2		
1.1-Dikloreten	µg/l	<0.1		
trans 1.2-Dikloreten	µg/l	<0.1		
cis 1.2-Dikloreten	µg/l	<0.1		
Kloretan	µg/l	<0.1		
Triklorfluormetan	µg/l	<0.1		
Triklormetan	µg/l	<0.2		
Tetraklormetan	µg/l	<0.2		
1.1-Dikloretan	µg/l	<0.1		
1.2-Dikloretan	µg/l	<0.1		
1.1.1-Trikloretan	µg/l	<0.1		
1.1.2-Trikloretan	µg/l	<0.1		
Trikloretan (summa)	µg/l	<0.2		
1.1.1.2-Tetrakloretan	µg/l	<0.1		
1.1.2.2-Tetrakloretan	µg/l	<0.1		
Tetrakloretan (summa)	µg/l	<0.2		
Trikloreten	µg/l	<0.1		
Tetrakloreten	µg/l	<0.1		
2.2-Diklorpropan	µg/l	<0.1		
1.2-Diklorpropan	µg/l	<0.1		
1.3-Dichloropropane	µg/l	<0.1		
1.2.3-Triklorpropan	µg/l	<0.1		
1.1-Diklor-1-propen	µg/l	<0.1		
cis-1.3-Diklorpropen	µg/l	<0.1		
trans-1.3-Diklorpropen	µg/l	<0.1		
1.3-Diklorpropen (summa)	µg/l	<0.2		
Brommetan	µg/l	<0.1		
Bromklormetan	µg/l	<0.1		
Dibrommetan	µg/l	<0.1		
1.2-Dibrometan	µg/l	<0.1		
Tribrommetan	µg/l	<0.1		
Bromdiklormetan	µg/l	<0.1		
Dibromklormetan	µg/l	<0.1		
1.2-Dibrom-3-klorpropan	µg/l	<0.1		
Brombensen	µg/l	<0.1		
Arsenik, As	µg/l	<3.0	10	60
Antimon, Sb	µg/l	<5.0	-	-
Barium, Ba	µg/l	29	-	-
Beryllium, Be	µg/l	<1.0	-	-
Kadmium, Cd	µg/l	<0.4	0,4	6

Krom, Cr	µg/l	<2.0	1	30
Kobolt, Co	µg/l	<1.0	20	100
Koppar, Cu	µg/l	3,3	15	75
Kvicksilver, Hg	µg/l	0,04	0,05	0,3
Bly, Pb	µg/l	<3.0	15	75
Molybden, Mo	µg/l	2,8	-	-
Nickel, Ni	µg/l	<2.0	15	75
Selen, Se	µg/l	<5.0	-	-
Tenn, Sn	µg/l	<5.0	-	-
Vanadin, V	µg/l	2,4	-	-
Zink, Zn	µg/l	5,4	65	800
Fenol	µg/l	<0.5		
o-Kresol	µg/l	<0.3		
m-Kresol	µg/l	<0.3		
p-Kresol	µg/l	<0.2		
Kresoler (summa)	µg/l	<0.8		
2.4-Dimetylfenol	µg/l	<0.02		
2.5-Dimetylfenol	µg/l	<0.02		
2.6-Dimetylfenol	µg/l	<0.03		
3.4-Dimetylfenol	µg/l	<0.02		
o-Etylfenol	µg/l	<0.03		
m-Etylfenol	µg/l	<0.02		
Tymol	µg/l	<0.01		
2.3/3.5-Dimetylfenol + 4-Etylfenol	µg/l	<0.02		
Naftalen	µg/l	<0.4		
Acenaftylen	µg/l	<0.04		
Acenaften	µg/l	<0.1		
Fluoren	µg/l	<0.01		
Fenantren	µg/l	<0.02		
Antracen	µg/l	0,05	0,0007	5
Fluoranten	µg/l	<0.02		
Pyren	µg/l	<0.1		
Benso(a)antracen	µg/l	<0.04		
Krysen	µg/l	<0.02		
Benso(b+k)fluoranten	µg/l	<0.06		
Benso(a)pyren	µg/l	<0.1		
Dibenso(ah)antracen	µg/l	<0.1		
Benso(ghi)perylen	µg/l	<0.1		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0.1		
PAK 16 EPA (summa)	µg/l	<1.1		
Monoklorbensen	µg/l	<0.05		
1.2-Diklorbensen	µg/l	<0.1		
1.3-Diklorbensen	µg/l	<0.1		
1.4-Diklorbensen	µg/l	<0.1		
Diklorbensener (summa)	µg/l	<0.3		
1.2.3-Triklorbensen	µg/l	<0.10		
1.2.4-Triklorbensen	µg/l	<0.10		
1.3.5-Triklorbensen	µg/l	<0.010		
Triklorbensener (summa)	µg/l	<0.21		
1.2.3.4-Tetraklorbensen	µg/l	<0.020		
1.2.3.5-/1.2.4.5-Tetraklorbensen	µg/l	<0.020		
Tetraklorbensener (summa)	µg/l	<0.040		
Pentaklorbensen (som OKB/PK)	µg/l	<0.010		
Hexaklorbensen	µg/l	<0.030		
4-Klor-3-metylfenol	µg/l	<0.02		
o-Klorfenol	µg/l	<0.1		
m-Klorfenol	µg/l	<0.02		
p-Klorfenol	µg/l	<0.02		
Monoklorfenoler (summa)	µg/l	<0.14		
2.3-Diklorfenol	µg/l	<0.02		
2.4/2.5-Diklorfenol	µg/l	<0.01		
2.6-Diklorfenol	µg/l	<0.03		
3.4-Diklorfenol	µg/l	<0.02		
3.5-Diklorfenol	µg/l	<0.03		
Diklorfenoler (summa)	µg/l	<0.11		
2.3.4-Triklorfenol	µg/l	<0.02		
2.3.5-/2.4.5-Triklorfenol	µg/l	<0.02		
2.3.6-Triklorfenol	µg/l	<0.01		
2.4.6-Triklorfenol	µg/l	<0.05		
3.4.5-Triklorfenol	µg/l	<0.01		
Triklorfenoler (summa)	µg/l	<0.11		
2.3.4.5-Tetraklorfenol	µg/l	<0.01		
2.3.4.6 / 2.3.5.6-Tetraklorfenol	µg/l	<0.020		

Tetraklorfenoler (summa)	µg/l	<0.03		
Pentaklorfenol	µg/l	<0.010		
PKB 28	µg/l	<0.01		
PKB 52	µg/l	<0.01		
PKB 101	µg/l	<0.01		
PKB 118	µg/l	<0.01		
PKB 138	µg/l	<0.01		
PKB 153	µg/l	<0.01		
BKB 180	µg/l	<0.01		
PKB (summa 6)	µg/l	<0.06		
PKB (summa 7)	µg/l	<0.07		
o/p-Klornitrobensen	µg/l	<0.2		
m-Klornitrobensen	µg/l	<0.2		
Monoklornitrobensner (summa)	µg/l	<0.4		
2.3-Diklornitrobensen	µg/l	<0.1		
2.4-Diklornitrobensen	µg/l	<0.1		
2.5-Diklornitrobensen	µg/l	<0.1		
3.4-Diklornitrobensen	µg/l	<0.1		
3.5-Diklornitrobensen	µg/l	<0.06		
Diklornitrobensener (summa)	µg/l	<0.46		
1-Klornaftalen	µg/l	<0.02		
2-Klortoluen	µg/l	<0.1		
4-Klortoluen	µg/l	<0.1		
Klortoluener (summa)	µg/l	<0.2		
4.4 -DDE	µg/l	<0.01		
2.4 -DDE	µg/l	<0.01		
4.4 -DDT	µg/l	<0.2		
4.4 -DDD/2.4'-DDT	µg/l	<0.02		
2.4 -DDD	µg/l	<0.01		
DDT/DDE/DDD (summa)	µg/l	<0.25		
Aldrin	µg/l	<0.02		
Dieldrin	µg/l	<0.02		
Endrin	µg/l	<0.02		
Drins (summa)	µg/l	<0.06		
HCH. alpha-	µg/l	<0.08		
HCH-beta	µg/l	<0.07		
HCH.gamma- (Lindane)	µg/l	<0.1		
HCH-delta	µg/l	<0.04		
S:a HCH	µg/l	<0.29		
alfa-Endosulfan	µg/l	<0.05		
alfa-Endosulfansulfat	µg/l	<0.03		
alfa-Klordan	µg/l	<0.01		
y-Klordan	µg/l	<0.01		
Klordaner (summa)	µg/l	<0.02		
Heptaklor	µg/l	<0.01		
Heptaklorepoxid	µg/l	<0.03		
Hexaklorbutadien	µg/l	<0.1		
Isodrin	µg/l	<0.1		
Telodrin	µg/l	<0.07		
Tedion	µg/l	<0.07		
Asinfos-etyl	µg/l	<0.1		
Asinfos-etyl	µg/l	<0.07		
Bromofos-etyl	µg/l	<0.1		
Bromofos-metyl	µg/l	<0.1		
Klorpyrifos-etyl	µg/l	<0.1		
Klorpyrifos-metyl	µg/l	<0.1		
Kumafos	µg/l	<0.0		
Demeton-S/demeton-O-etyl	µg/l	<0.1		
Diasinon	µg/l	<0.0		
Diklorvos	µg/l	<0.1		
Disulfoton	µg/l	<0.04		
Fenitrotion	µg/l	<0.1		
Fention	µg/l	<0.1		
Malation	µg/l	<0.1		
Paration-etyl	µg/l	<0.2		
Paration-metyl	µg/l	<0.2		
Pyrasofos	µg/l	<0.2		
Triasofos	µg/l	<0.2		
Ametryn	µg/l	<0.1		
Atrasin	µg/l	<0.08		
Cyanasin	µg/l	<0.1		
Desmetryn	µg/l	<0.1		
Prometryn	µg/l	<0.1		

Prometryn	µg/l	<0.08		
Simasin	µg/l	<0.2		
Terbutylasin	µg/l	<0.06		
Terbutryn	µg/l	<0.1		
Bifentrin	µg/l	<0.08		
Karbaryl	µg/l	<0.1		
Cypermetrin A.B. C. D	µg/l	<0.2		
Deltametrin	µg/l	<0.2		
Linuron	µg/l	<0.1		
Permetrin A	µg/l	<0.06		
Permetrin B	µg/l	<0.06		
Permetrins (summa)	µg/l	<0.12		
Propaklor	µg/l	<0.02		
Trifluralin	µg/l	<0.02		
Bifenyl	µg/l	<0.01		
Nitrobensen	µg/l	<0.3		
Dibensofuran	µg/l	<0.1		
TPH (C10-C12)	µg/l	15		
TPH (C12-C16)	µg/l	<15		
TPH (C16-C21)	µg/l	<15		
TPH (C21-C30)	µg/l	<20		
TPH (C30-C35)	µg/l	<20		
TPH (C35-C40)	µg/l	<20		
TPH (summa C10 - C40)	µg/l	<100		

Asfaltsprover

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	Farligt avfall
(klass 1)	(klass 2)	(klass 3)	(klass 4)
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
<70	>70<300	>300<1000	>1000

Bilaga 4 Laboratorierapporter

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	Xylener	< 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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*
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	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	0.044	± 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	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	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	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	0.037	± 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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*
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)perylen	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

Patric Eklundh
Laboratoriechef
Kontrollnr 5686 2716 5324 9071

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	: 2017-12-01
Provets märkning	: 17W05	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 2-2.6 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 11885-2	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	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

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

(forts.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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	: 17W05	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: 2-2.6 m		
Provtagare	: Eric Floberg		

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)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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	Xylener	< 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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*
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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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		

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

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	Xylener	< 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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

Ingrid Södersten
Granskningsansvarig
Kontrollnr 5284 2816 5326 9172

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	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	0.030	± 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	0.072	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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	Kvicksilver, 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	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

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

(forts.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	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	0.070	± 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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

Patric Eklundh
Laboratoriechef
Kontrollnr 5180 2816 5429 9370

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	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

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

(forts.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 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

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	Xylener	< 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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	Fenantren	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)perylen	0.16	± 0.032	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

Patric Eklundh
Laboratoriechef
Kontrollnr 5481 2116 5920 9870

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

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

ALcontrol Laboratories

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

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	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	0.032	± 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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	Fenantren	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)perylen	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

Patric Eklundh
Laboratoriechef
Kontrollnr 7381 2058 1639 0107

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	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

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

(forts.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	0.058	± 0.012	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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	Xylener	< 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	0.16	± 0.032	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	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	0.030	± 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	Kvicksilver, 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	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	0.075	± 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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

Patric Eklundh
Laboratoriechef
Kontrollnr 7087 2653 1633 0907

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

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

ALcontrol Laboratories

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

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	Xylener	< 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	0.86	± 0.17	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	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	0.079	± 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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	Fenantren	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

Patric Eklundh
Laboratoriechef
Kontrollnr 6880 2651 6735 0005

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

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

ALcontrol Laboratories

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

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*
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	Kvicksilver, 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	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	0.079	± 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	0.088	± 0.018	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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*
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	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	0.10	± 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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

Emil Johansson
Analysansvarig
Kontrollnr 6680 2251 6936 0904

Kopia sänds till
sara.blomstrand@wsp.com

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

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	Xylener	< 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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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)perylen	0.21	± 0.042	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	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

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

ALcontrol Laboratories

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

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	Kvicksilver, 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	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

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

(forts.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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.)

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

ALcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analytical report

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

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

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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 :

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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-dichloorethene	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 :

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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 :

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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
quintozene	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
chlorpyriphos-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
chloropyriphos-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 :

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

TESTEN RvA L 028

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

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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
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)phthalate	µg/kgdm		<100
diethylphthalate	µg/kgdm		<100
dimethylphtalate	µg/kgdm		<100
di-n-butylphtalate	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		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
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	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 B.V. is accredited under nr. L028 by the Raad voor Accreditatie, according to the criteria for testing laboratories ISO/IEC 17025:2005.

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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
hexachlorocylcopentadiene	µg/kgdm	Q	<100
isophorone	µg/kgdm	Q	<100
nitrobenzene	µg/kgdm	Q	<100
MTBE (methyl(tert)butylether)	µg/kgdm		<20
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.

TESTEN RvA L 028

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.

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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 :

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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-dichloorethene	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 :

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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-heptachlorepoxide	Soil	Ditto
dieldrin	Soil	Ditto
alpha-endosulfan	Soil	Ditto

Initials :

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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
chlorpyriphos-ethyl	Soil	Ditto
chloropyriphos-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 :

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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
terbuthylazine	Soil	Ditto
triadimephon	Soil	Ditto
trifluralin	Soil	Ditto
butylbenzylphtalate	Soil	Ditto
bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soil	Ditto
diethylphthalate	Soil	Ditto
dimethylphtalate	Soil	Ditto
di-n-butylphtalate	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
hexachlorocylcopentadiene	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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	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.

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

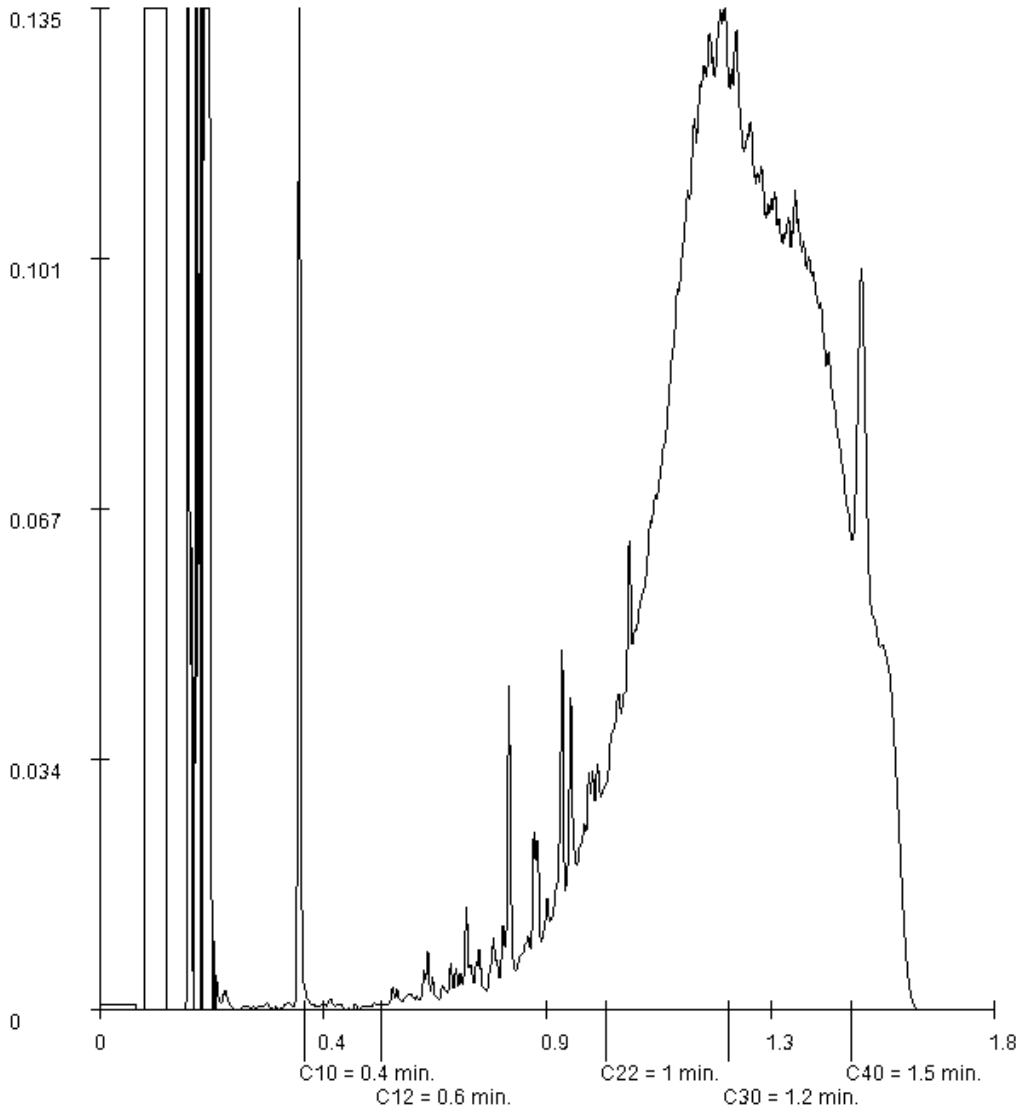
Project name	1925-12-06 (1)	Order date	07.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12679500 - 1	Report date	15.12.2017

Sample number:	001
Sample description	17470247 (17W07)

Carbon number range

petrol	C9-C14
kereosene and petroluem	C10-C16
dieseloil 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 :

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

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analytical report

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

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

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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 :

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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-dichloorethene	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 :

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

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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
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 :

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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
quintozene	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
chlorpyriphos-ethyl	µg/kgdm	Q	<100
chloropyriphos-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 :

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

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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			
butylbenzylphtalate	µg/kgdm		<100
bis(2-ethylhexyl)phthalate	µg/kgdm		<100
diethylphthalate	µg/kgdm		<100
dimethylphtalate	µg/kgdm		<100
di-n-butylphtalate	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 B.V. is accredited under nr. L028 by the Raad voor Accreditatie, according to the criteria for testing laboratories ISO/IEC 17025:2005.

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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
hexachlorocylcopentadiene	µg/kgdm	Q	<100
isophorone	µg/kgdm	Q	<100
nitrobenzene	µg/kgdm	Q	<100
MTBE (methyl(tert)butylether)	µg/kgdm		<20
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.

TESTEN RvA L 028

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.

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	Report date	14.12.2017

Remarks

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

Initials :

TESTEN RvA L 028

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

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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 :

TESTEN RvA L 028

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.

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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-dichloorethene	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 :

TESTEN RvA L 028

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.

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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-heptachlorepoxide	Soil	Ditto
dieldrin	Soil	Ditto
alpha-endosulfan	Soil	Ditto

Initials :

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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
chlorpyriphos-ethyl	Soil	Ditto
chloropyriphos-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 :

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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
terbuthylazine	Soil	Ditto
triadimephon	Soil	Ditto
trifluralin	Soil	Ditto
butylbenzylphtalate	Soil	Ditto
bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soil	Ditto
diethylphthalate	Soil	Ditto
dimethylphtalate	Soil	Ditto
di-n-butylphtalate	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
hexachlorocylcopentadiene	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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	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 B.V. is accredited under nr. L028 by the Raad voor Accreditatie, according to the criteria for testing laboratories ISO/IEC 17025:2005.

TESTEN RvA L 028

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 Laboratories

ALcontrol AB
Alcontrol Zweden Alcontrol Zweden

Analytical report

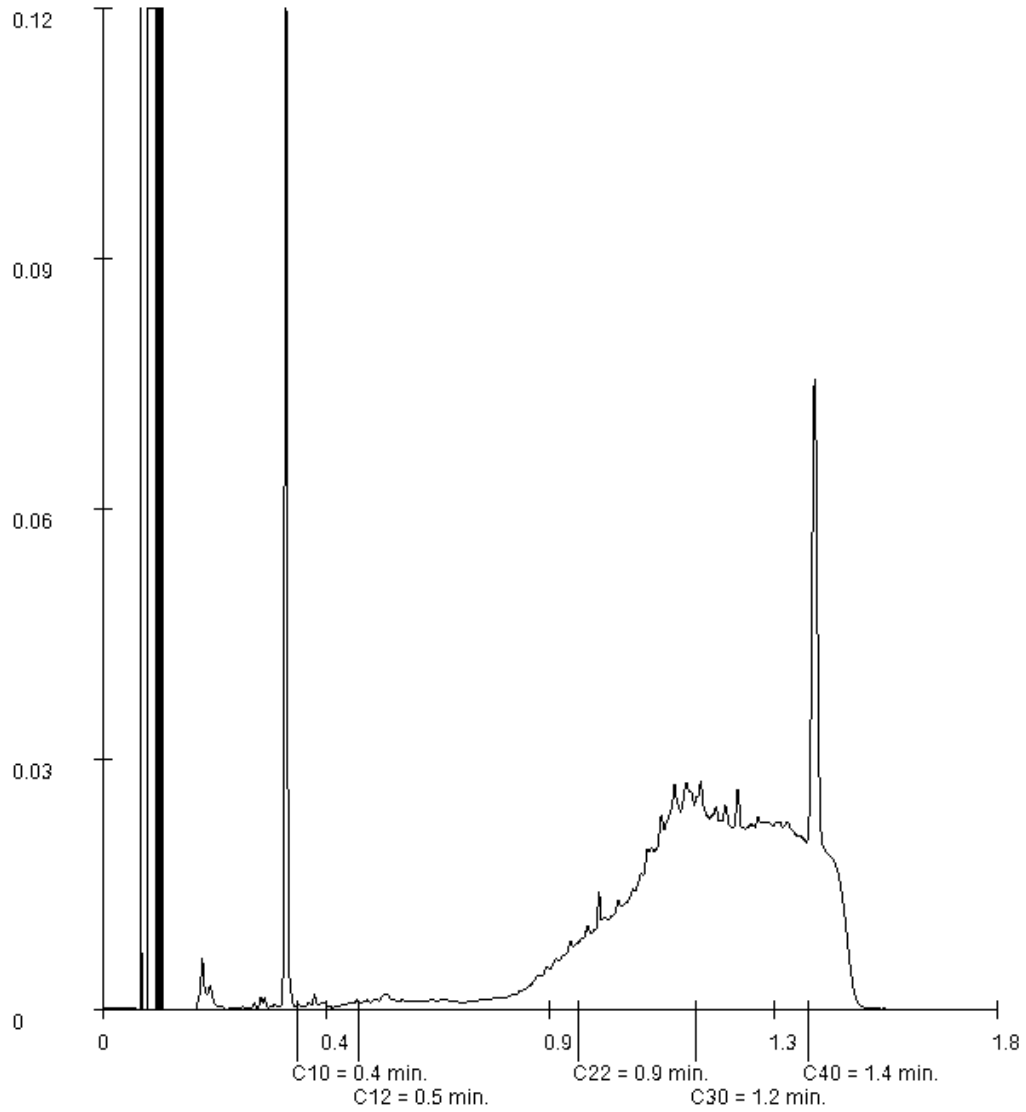
Project name	1925-12-06 (1)	Order date	06.12.2017
Project number	1925-12-06 (1)	Starting date	07.12.2017
Report number	12677757 - 1	Report date	14.12.2017

Sample number:	001
Sample description	17469933 (17W27)

Carbon number range

petrol	C9-C14
kereosene and petroluem	C10-C16
dieseloil 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 :

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

TESTEN RvA L 028

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.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

SWEDAC ACKREDITERING 1125 ISO/IEC 17025

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

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	**0.015**	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)perylen	**< 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)*
Kloretan	**<0.1**	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfluormetan	**<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-Dikloretan	**<0.1**	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dikloretan	**<0.1**	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1-Trikloretan	**<0.1**	µg/l		Internal Method TerrAttesT	a)*

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)*
Berrylium (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)*

				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)perylen	**<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)*

Pentaklorbensen (som OKB/PK)	**<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)*

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)*
y-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)*
Heptaklorepoxid	**<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)*
Fenitrotion	**<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)*

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)*
Cypermetrin A,B, C, D	**<0.2**	µg/l	22%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Deltametrin	**<0.2**	µg/l	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Linuron	**<0.1**	µg/l	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permetrin A	**<0.06**	µg/l	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permetrin B	**<0.06**	µg/l	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permetrins (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)*
Nitrobensen	**<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)
Kvicksilver 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

Kopia till:

Sara Blomstrand (sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

SWEDAC ACKREDITERING 1125 ISO/IEC 17025

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)perylen	**< 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)
Kvicksilver 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.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

SWEDAC ACKREDITERING 1125 ISO/IEC 17025

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)perylen	**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)
Kvicksilver 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.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

SWEDAC ACKREDITERING 1125 ISO/IEC 17025

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:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

(sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

SWEDAC ACKREDITERING 1125 ISO/IEC 17025

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

(sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

SWEDAC ACKREDITERING 1125 ISO/IEC 17025

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:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

(sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

SWEDAC ACKREDITERING 1125 ISO/IEC 17025

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

(sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

SWEDAC ACKREDITERING 1125 ISO/IEC 17025

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

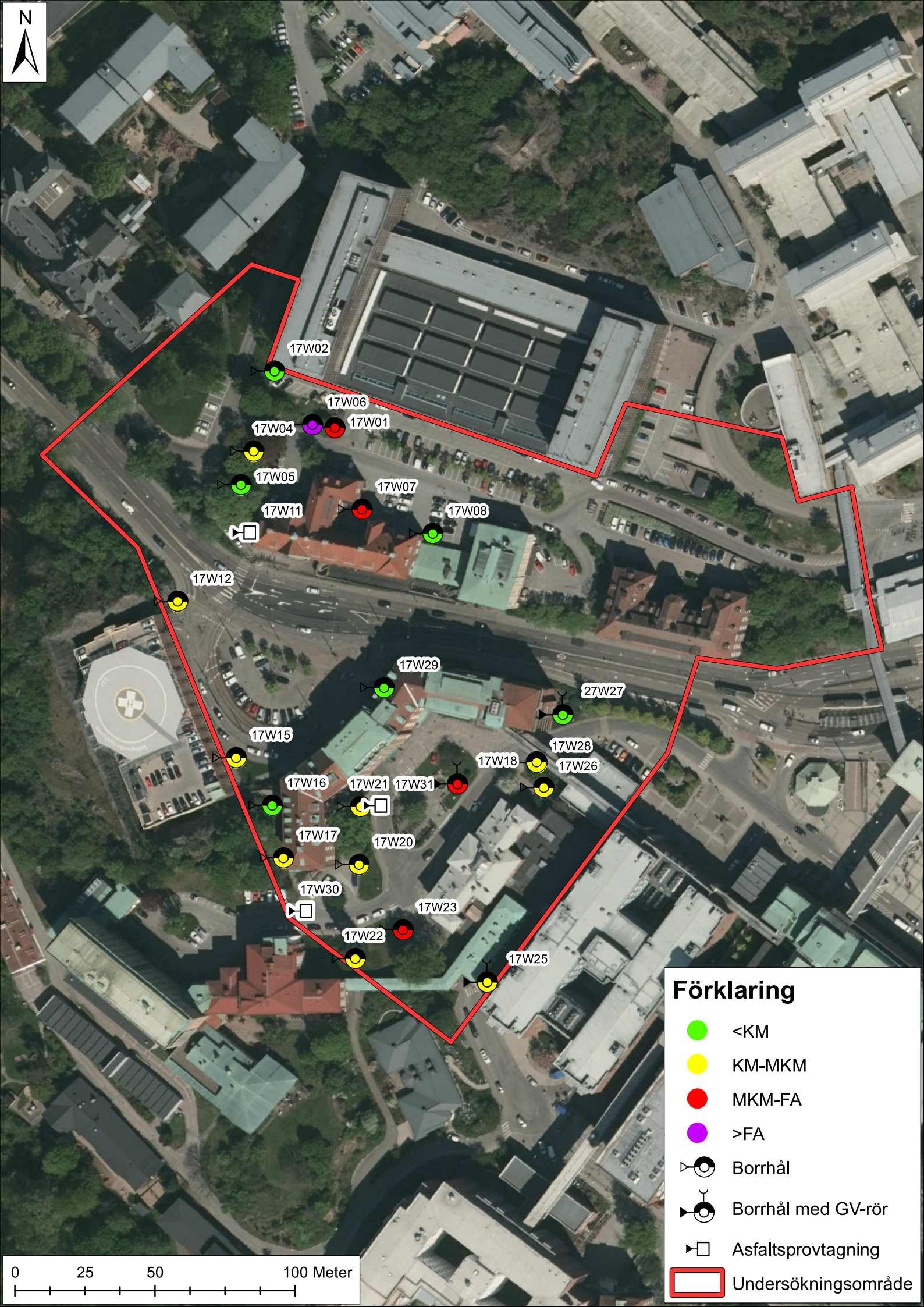
Kopia till:

(sara.blomstrand@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Bilaga 5 Provpunktskarta med markerade påträffade föroreningar


N
17W02
17W06
17W04
17W01
17W05
17W07
17W11
17W08
17W12
17W29
27W27
17W15
17W28
17W18
17W26
17W16
17W21
17W31
17W17
17W20
17W30
17W23
17W22
17W25
Förklaring
<KM
KM-MKM
MKM-FA
>FA
Borrhål
Borrhål med GV-rör
Asfaltsprovtagning
Undersökningsområde
0
25
50
100 Meter