

JÄRNTORGET BOSTAD AB

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

FÖRRÅDET 23, HUDDINGE KOMMUN

2017-07-03



MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Förrådet 23, Huddinge kommun

KUND

Järntorget Bostad AB

Carl Boman

KONSULT

WSP Environmental Sverige

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10 7225000

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

<http://www.wspgroup.se>

KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB

Magnus Dalenstam, 010-722 81 40,

magnu.dalenstam@wspgroup.se

PROJEKT
Förrådet 23

UPPDRAGSNAMN
MMU Förrådet 23

UPPDRAGSNUMMER
10251876

FÖRFATTARE
Magnus Dalenstam

DATUM
2017-07-03

ÄNDRINGSDATUM
2017-07-11

GRANSKAD AV
Johan Larell

GODKÄND AV
Magnus Dalenstam

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	UPPDRAK OCH SYFTE	5
1.2	ORGANISATION	5
1.3	OMFATTNING	5
1.4	BEGRÄNSNINGAR	5
2	OMRÅDESBESKRIVNING	6
2.1	LOKALISERING	6
2.2	GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	7
2.3	RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN	8
2.4	MISSTÄNKT FÖRORENADE OMRÅDEN	8
3	VERKSAMHETSBEKRIVNING	9
3.1	TIDIGARE MARKANVÄNDNING	9
3.2	NUVARANDE MARKANVÄNDNING	9
3.3	PLANERAD MARKANVÄNDNING	10
4	TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	10
5	GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN	10
5.1	AVGRÄNSNING	10
5.2	PROVTAGNING OCH ANALYSER	10
6	JÄMFÖRVÄRDEN	11
6.1	JORD	11
6.2	GRUNDEVATTEN	11
6.3	ASFALT	11
7	RESULTAT	12
7.1	FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLTANALYSER	12
7.2	LABORATORIEANALYSER	14
8	RISKBEDÖMNING	15
8.1	PROBLEMBESKRIVNING OCH KONCEPTUELL MODELL	15
8.2	SAMMANVÄGD RISKBEDÖMNING	16
9	MASSHANTERING OCH LÄNSHÅLLNINGSVATTEN	17
10	KOSTNADSUPPSKATTNING OMHÄNDERTAGANDE AV JORDMASSOR	17
11	SLUTSATSER	18
12	REKOMMENDATIONER	18
13	REFERENSER	19

BILAGOR

- Bilaga 1a Fältprotokoll och analyser jord och asfalt
- Bilaga 1b Fältprotokoll och analyser grundvatten
- Bilaga 2a Sammanställning analysresultat jord
- Bilaga 2b Sammanställning analysresultat asfalt
- Bilaga 2c Sammanställning analysresultat grundvatten
- Bilaga 3a Analysprotokoll jord
- Bilaga 3b Analysprotokoll asfalt
- Bilaga 3c Analysprotokoll grundvatten

RITNINGAR

- N201 Provpunkternas placering

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP Sverige AB har på uppdrag av Järntorget gjort en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom Förrådet 23, Huddinge kommun.

Syftet med markundersökningen är att i samband eventuellt förvärv av fastigheten översiktligt bedöma:

- Om området är förorenat eller inte.
- Eventuella föroreningars koncentration och utbredning i mark.
- Om föroreningar kan innebära en oacceptabel risk (förenklad riskbedömning).
- Behovet av kompletterande utredningar eller riskminskande åtgärder.
- Hur överskottsmassor ska hanteras.

I anslutning till den miljötekniska undersökningen har även en miljöinventering av byggnader inom fastigheten utförts av WSP, den inventeringen rapporteras separat och ingår inte i föreliggande rapport.

1.2 ORGANISATION

Uppdragsansvarig	Magnus Dalenstam
Handläggare	Anna Hylin
Fälttekniker	Ulf Hempel, Ann Marie Armfeldt Hempel, Magnus Dalenstam
Granskare	Johan Larell

1.3 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Översiktlig inventering inklusive arkiv- och kartstudier.
- Upprättande av konceptuell modell och framtagande av provtagnings- och analysplan.
- Fältarbete.
- Fält- och laboratorieanalyser.
- Rapport inklusive förenklad riskbedömning.

Inventeringen har legat till grund för en konceptuell modell som beskriver kopplingarna mellan föroreningskälla, spridnings- och exponeringsvägar samt skyddsobjekt. Baserat på den har en provtagnings- och analysplan upprättats.

1.4 BEGRÄNSNINGAR

WSP har sammanställt denna rapport enbart för Järntorget.

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

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

2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 LOKALISERING

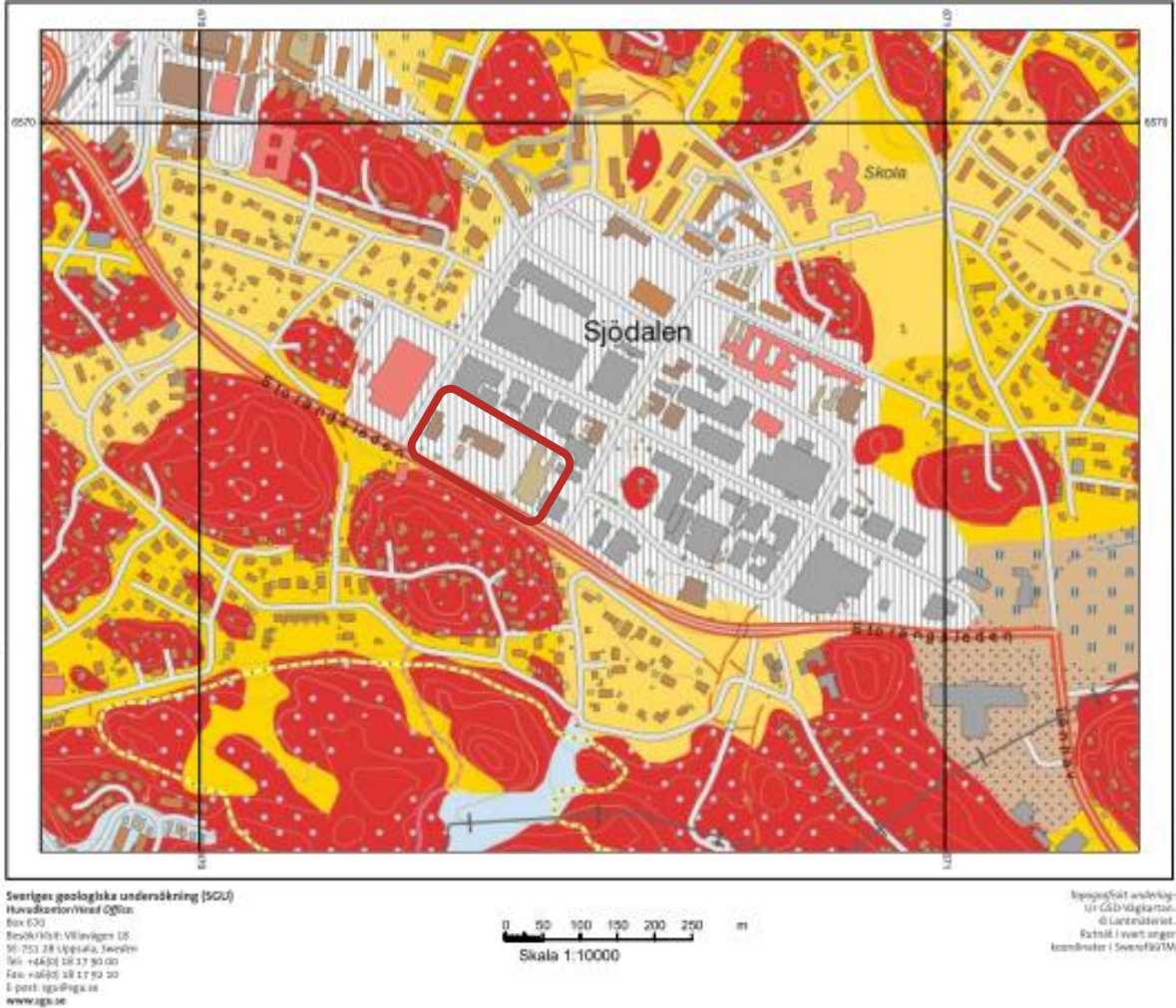
Undersökningsområdet ligger inom fastigheten Förrådet 23 (figur 1). Fastigheten är belägen i Storängens industriområde i närheten av Huddinge centrum i Huddinge kommun. Fastigheten är i dag bebyggd med kontors-, verkstads- och garagebyggnader. Runt byggnaderna finns asfalterade parkeringsytor på fram- och baksida. Fastigheten är cirka 16 000 m² och omgärdas av ett område med verkstads- och industriverksamheter samt bilvägar (Förrådsvägen och Storängsleden). Väster om Förrådet 23 finns en idrottshall. Närmaste bostadsområden är väster och söder om de närliggande vägarna.



Figur 1. Översikt över området. Förrådet 23 är markerat med streckad röd rektangel.

2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

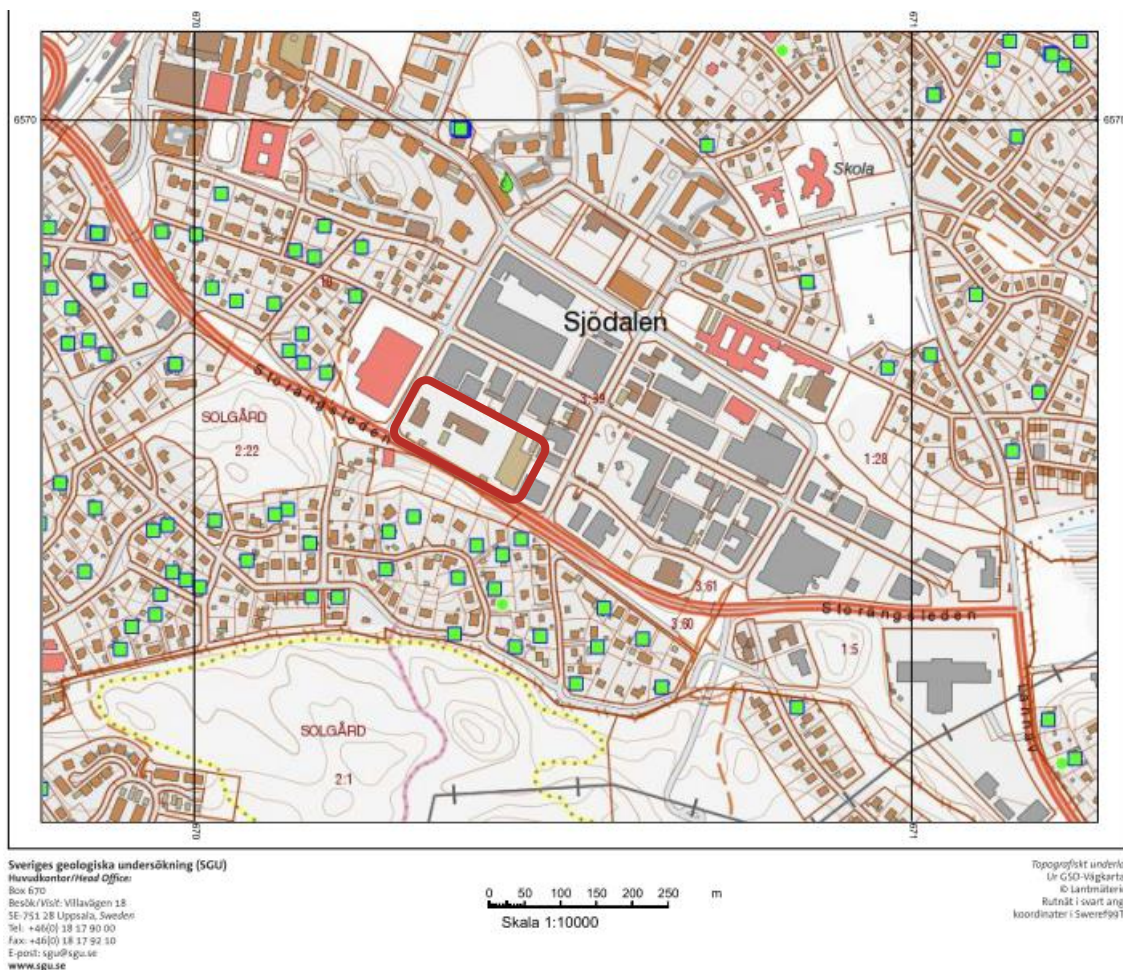
De naturliga jordlagren inom det aktuella undersökningsområdet består enligt SGU:s jordartskarta (Jordarter 1:25 000, SGU) av fyllning (Figur 2). Området runt om består av lera samt berg i dagen, öster om området finns även ett område med gytta och nordväst om ett mindre område med gytjelera.



Figur 2. Jordarter i området. Streckade områden består av fyllning, röda områden markerar berg i dagen och gul (ljus och mörkgult) består av postglacial lera. Undersökningsområdet markerat med röd rektangel.

Källa: www.sgu.se

Det finns enligt SGU inga brunnar på fastigheten, de närmaste brunnarna är energibrunnar i bostadsområdet väster om idrottshallen, se figur 3 där gröna fyrkanter visar närliggande energibrunnar.



Figur 3. Energibrunnar i området. Undersökningsområdet markerat med röd rektangel. Källa: www.sgu.se

Utifrån information från Huddinge kommun finns inom området ett ytligt grundvattenmagasin strax ovan lera (cirka 1-1,5 meter under markytan) och ett djupare under ett mäktigt lerlager.

2.3 RECIPIENTER OCH SKYDD SOMRÅDEN

Närmaste recipient för området är sjön Trehörningen som är belägen cirka en kilometer öster om området.

Närmast skyddade område är Flemingsbergsskogens och Örlångens naturreservat som är belägna cirka 800 meter söder om undersökningsområdet.

2.4 MISSTÄNKT FÖRORENADE OMRÅDEN

I Länsstyrelsens databas över misstänkt och konstaterat förorenade områden, EBH-stödet, finns ett objekt registrerat på fastigheten. Objektet tillhör branschen övrigt och har tilldelats branschklass¹ 3. I omgivningen finns flera identifierade objekt. En översiktskarta över registrerade objekt i EBH-stödet redovisas i 4 och tabell 1. Norr och öster om området har det tidigare funnits verkstadsindustrier som använt halogenerade lösningsmedel. Ytterligare längre norrut på fastigheten Repstegen 2 har det tidigare funnits en kemtvätt där det konstaterats förorening i jord och grundvatten av klorerade lösningsmedel. Enligt uppgift från Huddinge kommun pågår (i juni 2017) en in-situ sanering på den fastigheten.

¹ Riskklassningen har en 4-gradig skala där klass 1 motsvarar högst risk.

Tabell 1. Sammanställning av riskklassade objekt i angränsande till Förrådet 23. Riskklassningen har en 4-gradig skala där klass 1 motsvarar högst risk. Källa: <http://viss.lansstyrelsen.se/>

Nr i figur 3	Fastighet	Riskklass	Verksamhet enligt Länsstyrelsen
1	Förrådet 20	3	Ytbehandling av metaller och ytbehandling med lack, färg eller lim.,
2 och 3	Förrådet 14 och Förrådet 21	Ej riskklassat	Verkstadsindustri m. halogenerade lösningsmedel,
4	Förrådet 6	3	Ytbehandling av metaller
5	Förrådet 19	4	Skrothantering och skrothandel



Figur 4. Karta över misstänkt förorenade områden. Undersökningsområde markerad med röd rektangel. Grå stjärna visar endast identifierade objekt, färgade stjärnor visar riskklassade objekt.

Källa: <http://viss.lansstyrelsen.se/>

3 VERKSAMHETSBESKRIVNING

3.1 TIDIGARE MARKANVÄNDNING

Enligt uppgifter från lantmäteriet har det för området sedan 1951 funnits en stadsplan för Storängsområdet m.m. Området antas ha varit obebyggt innan det. På historisk karta från 1955 kan en byggnad i fastighetens sydvästra del ses, övriga området består av tomma ytor. Det första bygglovet på fastigheten är från 1958 och gäller nybyggnad av garage och källarförråd. Därefter finns ett flertal bygglov för utbyggnad av garage och kontorsbyggnad.

Enligt uppgift från Huddinge kommun har ett spill av cirka 15 liter hydraulolja skett under 2013. Spillet uppges ha omhändertagits.

3.2 NUVARANDE MARKANVÄNDNING

Fastigheten används för närvarande av Huga fastigheter AB som köpte fastigheten 1995. På fastigheten finns kontorsbyggnader, garage och verkstadsbyggnader. I södra delen av fastigheten finns även ett område som används för avfallshantering med uppställda containrar för sortering och omhändertagande av avfall.

3.3 PLANERAD MARKANVÄNDNING

Fastigheten ingår i den fördjupade översiktsplanen för Storängens industriområde som antog 2009. I den fördjupade planen anges att syftet är att succesivt omvandla industriområdet till blandad verksamhet och bostäder.

4 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

WSP har inte kännedom om några tidigare markundersökningar som utförts inom nuvarande undersökningsområde.

5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

5.1 AVGRÄNSNING

Undersökningen har omfattat jord och grundvatten inom fastigheten Förrådet 23. Undersökta ämnen har avgränsats till alifater, aromater, klorerade kolväten och metaller inklusive kvicksilver.

5.2 PROVTAGNING OCH ANALYSER

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

Provtagning av jord utfördes 2017-05-30 till 2017-06-01 i 24 borrhöjningar med skruvborrhöjning. Provpunkterna slumpades ut över hela området men anpassades för att täcka in hela området samt utifrån byggnader, större objekt såsom containrar och upplagsytor samt efter befintliga ledningar.

De planerade provpunkterna sattes ut med GPS. De uttagna provernas läge framgår av ritning N201.

Jordprover togs i de skruvborrhöjrade provpunkterna maximalt varje halvmeter eller vid tydliga jordlagerföljder.

Samtliga prov analyserades okulärt och med lukt i fält samt genom PID (fotojonisationsdetektor). Ett urval av jordproverna valdes ut för laboratorieanalys av metaller inkl. kvicksilver, alifater, aromater och PAH-16 på det ackrediterade laboratoriet Eurofins. Ett mindre antal prover analyserades även med bredare analyspaket avseende organisk parametrar, så kallad screeninganalys. Proverna valdes ut utifrån fältobservationer och fältmätning med PID, för att få en jämn fördelning i plan och profil samt utifrån jordart för att få en spridning över området.

Resultatet från fältobservationer för jord redovisas i Bilaga 1a.

Grundvattenprovtagning i fyra grundvattenrör (se bilaga 4) utfördes 2017-06-26. Grundvattenrören omsattes med bailer med minst en rörvolym innan provtagning med peristaltisk pump. I samtliga punkter genomfördes fältmätningar av temperatur och pH.

Resultatet från fältobservationer för grundvatten redovisas i Bilaga 1b.

6 JÄMFÖRVÄRDEN

6.1 JORD

Uppmätta halter i jord har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976, 2009, uppdaterad juni 2016) som 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.

Mindre känslig markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar.

För de nuvarande verksamheterna med kontor och verkstad bedöms de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning (MKM) vara tillämplbara. Enligt plan ska området exploateras med bostäder, förskoleverksamhet eller annan känslig verksamhet. Detta medför att markanvändningen kommer att förändras jämfört med dagens användning och därmed bedöms de generella riktvärdena för KM vara relevanta att jämföra med.

I specifika fall kan även platsspecifika riktvärden tas fram anpassade till platsen och markanvändningen.

Som komplement för masshanteringen jämförs även resultatet mot riktvärden framtagna av Naturvårdsverket för bedömning om återvinning av avfall i anläggningsarbeten (NV 2010:1) samt Avfall Sveriges riktvärden för att bedöma om avfallet ska klassas som farligt avfall (Avfall Sverige, 2007:1).

Mindre än ringa risk (MRR): Naturvårdsverket har tagit fram haltgränser för 13 ämnen när risken för föroreningsskada vid återvinningen av schaktmassor kan anses vara mindre än ringa risk (MRR). Gränser finns för både totalhalter samt utlakningsegenskaper på kort och lång sikt. Gränserna för MRR är framtagna med hänsyn till att föroreningshalterna och användningen av materialet ska medföra mindre än ringa risk för föroreningsskada. Massor som uppfyller MRR kan därmed i de flesta fall användas utan föregående anmälan till tillsynsmyndighet.

Farligt avfall (FA): Haltgränser för totalhalter framtagna för enskilda ämnen i jord för att bedöma om förorenade massor ska klassificeras som farligt avfall. Vid framtagandet har hänsyn tagits till ämnenas riskklassificering avseende miljö och hälsa.

6.2 GRUNDTVATTEN

Uppmätta halter i grundvattnet jämförs med olika jämförvärden beroende på ämne; holländska riktvärden för grundvatten (Nederländerna, 2009), Svenska Petroleum Institutets riktvärden för bensinstationer (SPI, 2011), Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten (Livsmedelsverket, 2001) och SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).

6.3 ASFALT

Enligt avfallsförordningen 2011:927 klassificeras bitumenblandningar (asfalt) innehållande stenkolstjära med en koncentration av >0,1 % som farligt avfall (FA). Stenkolstjära innehåller ett flertal cancerogena ämnen. Som ett mått på halten stenkolstjära i tjärasfalt har man valt att analysera summa 16 PAH (USEPA).

Miljöförvaltningen i Stockholm har tagit fram en rekommendation om hantering av asfalt i "Avfallsblad 2: Asfalt, uppdaterad Maj 2007". I denna handling redovisas nivåer och hantering i enlighet med Trafikverkets (Vägverkets) rekommendationer från 2004 (Publikation 2004:90).

Naturvårdverkets rekommendationer i vägledning, "Klassning av farligt avfall – detta är farligt avfall", 2013-02-13, redovisar en nivå för att klassificera bitumenblandningar innehållande stenkolsstära >300 mg/kg som farligt avfall. Denna rekommendation har ännu inte slagit igenom och blivit en accepterad nivå för omhändertagande av tjärasfalt, utan det är fortfarande 1000 mg/kg som vid mottagningsanläggningar betraktas som gräns för farligt avfall.

Tabell 2. Klassificering och hantering av asfalt. Källa: Miljöförvaltningen Stockholm Stad, NV samt TRV (tidigare Vägverket).

Klass	Jämförvärde halt summa PAH16 (mg/kg TS)	Hantering
Klass 1	< 70	Kan återanvändas, avfallskod 17 03 02.
Klass 2	70-300	Begränsad användning i bärlager och förstärkningslager i vägar under ny asfalt, avfallskod 17 03 02.
Klass 3	300-1000	Begränsad användning i förstärknings- och bärlager i vägar under ny asfalt, men ej inom känsliga områden, och alltid i samråd med lokal tillsynsmyndighet, avfallskod 17 03 02. +Farligt avfall, avfallskod 17 03 01*.
Klass 4	> 1000	*Farligt avfall, avfallskod 17 03 01*. ° En särskild bedömning krävs angående hantering av massorna.

+Naturvårdsverket Klassning av farligt avfall – detta är farligt avfall, 2013-02-13* Miljöförvaltningen Stockholm, Avfallsblad 2: Asfalt, maj 2007.
o TRV (Vägverket 2004:90).

7 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från nu utförd undersökning.

Resultaten av fältobservationer och fältanalyser redovisas i Bilaga 1a och 1b.

Jordprover med halter över bakgrundshalter/nivån mindre än ringa risk/laboratoriets rapporteringsgräns presenteras i Bilaga 2a tillsammans med jämförvärden.

Analysresultaten för asfalt redovisas med relevanta jämförvärden i Bilaga 2b.

Analysresultaten för grundvatten redovisas med relevanta jämförvärden i Bilaga 2c.

Samtliga analysrapporter för jord redovisas i Bilaga 3a, asfalt i Bilaga 3b och för grundvatten i Bilaga 3b.

Provpunkternas lägen framgår av Bilaga 4, karta N201.

7.1 FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLT ANALYSER

Jord

Jorden i området består generellt av fyllningsmassor (grusig sand och sten) i det översta jordlagret mellan 1-1,5 meter under markytan. Fyllnadsmassorna underlagras av torv och/eller gyttjig lera.

För samtliga fältnoteringar för provtagning av jord, se bilaga 1a.

Samtliga uttagna jordprover analyserades med PID (fotojoniseringsdetektor). PID-analyserna visade låga utslag (<2 ppm) förutom i en punkt (17W21N) på prov uttaget i torvlager 1 meter under markytan där PID gav utslag på 173 ppm. I samma prov noterades en tydlig oljelukt.

I sex punkter i norra delen av fastigheten erhöles stopp på cirka 0,3-0,5 meter under markytan (m.u.my.). I tre av dessa punkter påträffades frigolit på cirka 0,5 m.u.my. Eftersom vissa ledningslägen var osäkra avbröts borrhningen vid påträffande av frigolit. I samband med grundvattenprovtagningen noterades att det pågick ledningsarbeten inom fastigheten och det fanns öppna ledningsschakter i de lägen där tidigare stopp och frigolit påträffades. Det kunde i de öppna ledningsschakten då konstateras att det cirka 0,3-0,4 m.u.my. förekommer ytterligare ett asfaltslager och under det frigolit över ledningsgravar med sandfyllning runt ledningarna. Se figur 5.



Figur 5. Foto från ledningsgrav som togs i samband med grundvattenprovtagning.

Grundvatten

I samband med jordprovtagning noterades i ett flertal punkter på cirka en meters djup en vattenförekomst, ovan torv och lerlagret. I en punkt sonderades ner i lera till 8 meters djup, i syfte att undersöka om det fanns ett undre grundvattenmagasin men inget vatten påträffades. Fyra grundvattenrör installerades (17W04N, 17W08N, 17W15N och 17W20N) med filterdel mellan cirka 1-2 meter under markytan.

Vid provtagning av grundvatten noterades att grundvattnet i rören var grumligt och gulbrunt till gulfärgat. I 17W15N noterades även en unken doft. Fältnätningar visar att temperaturen på vattnet var cirka 15-17 grader och pH ca 6,5.

För samtliga fältnoteringar för provtagning av grundvatten, se bilaga 1b.

7.2 LABORATORIEANALYSER

Jord

Prover för analys har valts ut baserat på fältnoteringar med fokus på fyllnadsmassor. Proverna har valts ut för att få en spridning på proverna i plan, djup och jordart.

Laboratorieanalyser av jord genomfördes på 38 av de 137 uttagna skruvborrade proverna.

För sammanställning av laboratorieresultat för jord, se bilaga 2a. För fullständiga laboratorierapporter, se bilaga 3a.

34 prov analyserades avseende metaller inklusive kvicksilver. Resultatet visar att samtliga prover förutom tre underskrider naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). I de allra flesta fall underskrider halterna även MRR.

I 17W14N-3 (0,5-1,0 m.u.my.) överskred halten av arsenik riktvärdet för KM och i 17W14N-5 (1,0-1,6 m.u.my.) överskred halten av nickel riktvärdet för KM.

I båda fallen underskrider halterna riktvärdena för MKM. I 17W21N-4 (1-1,4 m.u.my.) överskrider ett flertal av de analyserade metallerna riktvärdena för KM och halten av koppar överskrider även riktvärdet för MKM.

Sex jordprov analyserades med avseende på fraktionerade alifater och aromater och BTEX och 27 stycken prov analyserades avseende PAH-16. Resultaten visar att halterna av aromater, alifater och BTEX, i alla prov utom ett, underskrider riktvärdena för KM och i de flesta fall även laboratoriets rapporteringsgränser i fem av sex prover. I 17W20N-2 (0,05-0,4 m.u.my) överskrider halterna av aromater riktvärdena för MKM, i samma prov överstiger även halterna av PAH riktvärdena för MKM. Eftersom PAH halterna avvek kraftigt från övriga prover från området kontrollerades halterna genom omkörningar på laboratoriet, fyra nya delprover analyserades och PAH halterna varierade i alla fyra delprover. Vid okulär granskning av provet noterades att det fanns små svarta korn som smulades sönder lätt och som troligen bestod av kolrester. Variationen i PAH-halter är troligen beroende av dessa. I prov uttaget på nivån under påträffades PAH-halter klart under de generella riktvärdena för KM (under laboratoriets rapporteringsgränser) varför föroreningen kan anses vara avgränsad till den översta halvmetern.

Halterna av PAH-H överskred gränsen för KM i ytterligare fyra ytliga (0-0,5 m.u.my.) prover, i samtliga fyra prover underskrider riktvärdena för MKM. Tre av dessa prover (provpunkter 17W12N, 17W13N och 17W15) är belägna på fastighetens sydöstra del.

Fyra jordprover analyserades med avseende på PCB. I tre av dessa underskrider halten summa PCB-7 laboratoriets rapporteringsgräns. I 17W07N-2 (0,1-0,3 m.u.my.) är halten av summa PCB-7 strax över riktvärdet för KM.

Tre jordprov analyserades med ett screeningpaket Enviscreen, där bl.a. klorerade lösningsmedel, fenol, ftalater och bekämpningsmedel ingår. I alla tre prover underskrider samtliga analyserade halter laboratoriets rapporteringsgränser med undantag av trimetylbensen som återfinns i låga halter i 17W21N-4. I detta prov noterades vid provtagningen oljelukt men det kunde inte verifieras med analysresultaten. Det går dock inte att utesluta att det skulle kunna finnas högre halter av alifater och aromater i närheten av denna punkt.

Fem jordprov har analyserats avseende glödförlust och pH. Från glödförlust har totalt organiskt kol (TOC) beräknats. I de uttagna proverna varierade TOC-halterna mellan 0,34 och 2,5 % av TS (medel 0,85). pH varierar mellan 7,1 och 10 (medel 8,5). Markens surhetsgrad har betydelse för metallers rörlighet och tillgänglighet. Uppmätt pH i mark ligger över nivå för de antaganden som gjorts vid beräkning av de generella riktvärdena (pH 5-7).

Halten organiskt kol (TOC) har betydelse för fastläggning av organiska föreningar i marken. Medelhalten av de analyserade proverna är något högre än nivån för de generella antagandena (2 % TS). Sammantaget bedöms dock de generella riktvärdena kunna användas för området, den högre TOC-halten och det högre pH-värdet innebär att föroreningarna, med något enstaka undantag, är hårdare bundet till jordpartiklar och sålunda är mindre spridningsbenäget än vad modellen för de generella riktvärdena antar.

Asfalt

För att säkerställa att asfalten som påträffades i fyllnadsmassorna inte innehåller förhöjda halter PAH-16 skickades tre asfaltprov till laboratorium för analys. Resultatet visar att halten summa PAH-16 varierar mellan 1-2 mg/kg TS. Asfalten som analyserats utgörs därför inte av tjärasfalt. För sammanställning av laboratorieresultat för asfalt, se bilaga 2b. För fullständiga laboratorierapporter, se bilaga 3b.

Grundvatten

Provtagning av grundvatten utfördes i samtliga fyra grundavattenrör som installerades, 17W04N, 17W08N, 17W15N samt 17W20N.

Laboratorieanalyser av grundvatten utfördes på vatten från samtliga fyra rör.

För sammanställning av laboratorieresultat för grundvatten, se bilaga 2c. För fullständiga laboratorierapporter, se bilaga 3c.

I tre av fyra grundvattenrör påträffas metallhalter som vid jämförelse med SGUs riktvärden bedöms vara måttlig till hög halt. De högsta metallhalterna återfinns i 17W20N där halterna av bly och nickel bedöms vara mycket höga vilket indikerar att grundvattnet är starkt påverkat.

I 17W08N påträffas enstaka PAHer i halter över laboratoriets rapporteringsgräns men halterna är låga och samtliga summaparametrar är under laboratoriets rapporteringsgräns. I övriga grundvattenprover är samtliga halter av organiska ämnen under laboratoriets rapporteringsgränser.

8 RISKBEDÖMNING

8.1 PROBLEMBESKRIVNING OCH KONCEPTUELL MODELL

En konceptuell modell beskriver kopplingarna mellan föroreningskälla, spridnings- och exponeringsvägar, skyddsobjekt, geologi och markanvändning. Modellen sammanfattar hur miljö- och hälsofarliga ämnen från det förorenade området kan nå och exponera skyddsobjekten och förtydligar på så sätt vilka transportvägar som är relevanta.

I aktuellt område bedöms föroreningskällor främst vara tidigare verksamheter och tillförda fyllnadsmassor. Det har inte inom ramen för denna undersökning framkommit några uppgifter om de tillförda fyllnadsmassorna vilket innebär att ursprunget är okänt.

Fyllnadsmassorna har baserat på bygglov och flygfoto troligen tillförts under 1950-talet. Nuvarande och tidigare verksamheter kan ha medfört föroreningar av exempelvis alifater, aromater och metaller. Asfaltens ålder inom området är okänt. Analyserade prover på asfalten indikerar inte tjärasfalt, men med tanke på områdets ålder kan inte uteslutas att det inom området finns äldre asfalterade ytor. Eventuella föroreningar kan spridas genom urlakning till grundvattnet och vidare till ytvatten.

Möjliga exponeringsvägar för hälsa är i detta fall inandning av ånga, intag av jord, inandning av damm och hudkontakt.

Något grundvattenuttag förekommer inte inom området och kommer heller inte förekomma. Intag av växter kan bli en exponeringsväg vid eventuell förändrad markanvändning till främst bostäder.

Vid både nuvarande markanvändning och en mer känslig markanvändning med bostäder är människor, markmiljön och omgivande ekosystem skyddsobjekt.

I nedanstående tabell presenteras en konceptuell modell för aktuellt undersökningsområde.

Tabell 2. Konceptuell modell för planerad markanvändning som möjliggör bostäder.

Föroreningskällor	Frigörelse-/spridningsmekanismer	Exponeringsvägar	Skyddsobjekt		
			Människor	Miljö	Naturresurser
Ytlig och djup markförorening	Förångning	Inandning av ånga inomhus och utomhus	Yrkesverksamma på platsen	Markmiljön	Grundvatten
Förorening i grundvatten	Damning		-deltidsvistelse	Grundvatten	
	Utlakning till grundvatten	Inandning av damm			
	Spridning via grundvatten och avrinning	Hudkontakt			
		Intag av jord			
		Intag av växter			

8.2 SAMMANVÄGD RISKBEDÖMNING

Dagens markanvändning, industrimark, motsvarar Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM (mindre känslig markanvändning) men eftersom området planeras omvandlas till bostäder jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (känslig markanvändning).

Föroreningshalterna inom fastigheten underskrider generellt Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM.

I sydöstra delen finns dock ett område där ytliga prover (0,1-0,5 m.u.my.) innehåller halter av PAH-H över KM. Det har även påträffats PAH-halter över MKM i en punkt i södra delen av fastigheten och förhöjda metallhalter i en punkt. Föroreningshalterna i dessa punkter har inte avgränsats i plan. De påträffade föroreningarna har troligen tillförts med fyllningen till området, det går därför inte att utesluta att det kan finnas mindre delområden med liknande halter inom området.

Metallhalterna i grundvattnet bedöms generellt var måttliga till höga enligt SGUs bedömningsgrunder.

Sammanfattningsvis bedömer WSP att det finns enstaka mindre delområden där föroreningssituationen med nuvarande markanvändning som motsvarar MKM kan utgöra en risk för miljö och hälsa. Totalt sett för hela området bedöms dock risken för miljö och hälsa som acceptabel. Vid förändrad markanvändning till bostäder bör en jämförelse istället göras med de generella riktvärdena för KM. För bostäder konstateras att det utöver de enstaka mindre delområdena finns ett område i sydöstra delen där PAH-halter över KM kan utgöra en risk för människa och miljö. Föroreningshalterna i dessa delområden bör åtgärdas innan förändrad markanvändning.

Det finns dock osäkerheter i riskbedömningen bl.a. eftersom riktvärdena som används inte är anpassade till platsspecifika förhållanden och antalet analyser är begränsade och de påträffade föroreningarna inte är avgränsade.

9 MASSHANTERING OCH LÄNSHÅLLNINGSVATTEN

Förorenade schaktmassor

I planerade anläggningsarbeten kan överskottsmassor uppstå/kommer överskottsmassor att uppstå. För bedömning av hantering av överskottsmassor görs en preliminär bedömning av avfallsklasser genom att uppmätta halter i jord jämförs med nivåer för mindre än ringa risk (MRR) och Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA.

Inga laktester har utförts på prover från fastigheten, det går därför inte att dra några slutsatser om jordmassor kan klassas som inert avfall.

Länshållningsvatten

Eftersom metallhalterna är förhöjda i samtliga fyra grundvattenprover kommer eventuellt länshållningsvatten i samband med eventuella framtida schaktarbeten att behöva hanteras innan utsläpp till ledningsnät eller recipient. Inför schaktarbeten bör utsläppskriterier för länsvatten stämmas av med ledningsägare eller tillsynsmyndighet. Rening i form av exempelvis sedimentering eller filtrering kan komma att behövas för att klara utsläppskriterierna.

10 KOSTNADSUPPSKATTNING OMHÄNDERTAGANDE AV JORDMASSOR

I det fall markanvändningen i framtiden ändras till mer känslig markanvändning kommer åtgärder för riskminskning att krävas. En grov kostnadsuppskattning av kostnaden för urgrävning av massor med föroreningshalter överskridande KM har därför utförts.

För kostnadsuppskattningen har följande antaganden gjorts:

- Områdets totala area är cirka 16 000 m².
- Fyllnadsmassornas mäktighet varierar enligt utförda undersökningar mellan 0-1,5 meter.
- Fyllnadsmassornas genomsnittliga djup antas vara cirka 1 meter.
- Fyllnadsmassornas mäktighet uppskattas till cirka 15 000 m² x 1 meter = 15 000 m³. Detta är troligen en överskattning av mängden, då fastigheten delvis är bebyggd och fyllnadsmassornas mäktighet under byggnader kan vara mindre än 1 meter och även till stor del bestå av annat material än de nu provtagna fyllnadsmassorna.
- Densiteten för massorna antas vara 1,8 ton/m³.
- Förorening med PAH halt >KM<MKM har påvisats i jord i tre stycken punkter i sydöstra området, ytan runt dessa prover har bedömts till cirka 600 m². Mäktigheten på fyllnadsmassorna bedöms till cirka 0,5 meter vilket ger en volym om cirka 300 m³ och en mängd om 300*1,8 = cirka 540 ton.
- Föroreningar med metallhalter >MKM<FA har inte avgränsats i ytan men antas utifrån halter i omgivande punkter som mest utgöras av två mindre delområde med en area om cirka 500 m² respektive 400 m². Mäktigheten på fyllnadsmassorna bedöms till cirka 0,5 meter vilket totalt ger en volym om cirka 450 m³ och en mängd om 450*1,8 = cirka 810 ton.
- Massor med halter över KM grävs ur och transporteras till Ragnsells mottagningsanläggning Högbytorp. Övriga massor lämnas kvar.

Asfalt och lera/silt/morän hanteras inte i denna bedömning.

Hantering av länsvatten hanteras heller inte i denna bedömning.

För beräkning av kostnaderna antas enligt ovan att cirka 540 ton överskrider de generella riktvärdena för KM och 810 ton de generella riktvärdena för MKM. I beräkningen har följande schablonvärden använts för att beräkna kostnader:

Moment	Schablon
Anmälan enligt 28§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, handlingsplan och slutrapport	30 000 SEK
Byggledning och miljökontroll under entreprenad	100 kr/ton
Schaktkostnad samt återfyllning inklusive material	200 kr/ton
Transport till Högbytorp	100 kr/ton
Mottagningskostnader Högbytorp	
>KM<MKM	150 kr/ton
>MKM-FA	300 kr/ton
FA, om det förekommer	500 kr/ton

Med förutsättningar och antaganden enligt ovan bedöms kostnaden för styrande dokument till miljömyndigheten, provtagning, analyser, klassificering, schakt, transport och mottagningskostnad av fyllnadsmassor överskridande KM inom Förrådet 23 till cirka 1 000 000-1 200 000 SEK.

11 SLUTSATSER

- Föroreningshalterna inom fastigheten underskrider generellt Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning, vilket innebär att med nuvarande markanvändning (MKM) bedöms inget åtgärdsbehov finnas för området.
- PAH halter över det generella riktvärdet för KM har påträffats den översta halvmeteren i tre prover i sydöstra delen av området.
- PAH halter över det generella riktvärdet för MKM har påträffats i ett prov. I provet påträffades finkorniga partiklar som liknade aska eller kol, de höga PAH halterna kan möjligen härröra till dessa partiklar.
- I ett prov har generellt förhöjda metallhalter påträffats och koppar påträffas i halter cirka fyra gånger högre än det generella riktvärdet för MKM.
- Vid ändrad markanvändning till blandad verksamhet med bostäder, bedöms behov efterbehandling krävas inom delar av fastigheten vilket innebär en kostnad om åtgärd utförs genom urgrävning och borttransport av förorenade jordmassor.
- Vid all framtida jordschakt kan extra kostnad uppstå avseende hantering av förorenad jord, oavsett markanvändning. Omfattningen av detta bedöms dock inte beröra schakt inom hela fastigheten.
- Eventuellt länsvatten i samband med schaktarbeten kan behöva renas innan utsläpp till recipient eller ledningsnät.

12 REKOMMENDATIONER

REFERENSER

Avfallsförordningen, 2011. Avfallsförordning SFS 2011:927.

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

Livsmedelsverket, 2001. Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten. SLVFS 2001:30, senast ändrad genom LIVSFS 2015:3

Länsstyrelsen i Stockholm, 2017. Information från EBH-stödet, länsstyrelsernas databas över potentiellt förorenade områden, 2017-06-27.

Huddinge kommun, information via mail från Linda Boxell, Miljötillsynsavdelningen, Natur- och byggnadsförvaltningen, Huddinge kommun.

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

Naturvårdsverket, 1994. Vägledning för miljötekniska markundersökningar del 1. Rapport 4310.

Naturvårdsverket, 1994. Vägledning för miljötekniska markundersökningar del 2. Rapport 4311.

Naturvårdsverket, 1999. Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Rapport 4918.

NFS 2004:10. Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

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

Naturvårdsverket, 2009b. Riskbedömning av förorenade områden. Rapport 5977.

Naturvårdsverket, 2009c. Att välja efterbehandlingsåtgärd. Rapport 5978.

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1.

Naturvårdsverket, 2013. Klassning av farligt avfall – detta är farligt avfall. Daterad 2013 02 13.

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

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

SGU, 2016. Sveriges geologiska undersöknings författningssamling. Föreskrifter om ändring i Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter (SGU-FS 2013:2) om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten. SGU-FS 2016:1.

SPI, 2011. SPI Rekommendation. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar.

SPIMFAB, 2014. Drivmedelsbolagens undersökningar och saneringar av förorenade bensinstationer. Slutrapport av SPIMFAB:s arbete under 1997 till 2014.

Vägverket, 2004. Hantering av tjärhaltiga beläggningar, Vägverket. Publikation 2004:90.

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 Environmental

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

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





UPPDRAGSNAMN
MMU Förrådet 23

UPPDRAGSNUMMER
10251876

FÖRFATTARE
Magnus Dalenstam

DATUM
2017-07-11

BILAGA 1A

Fältprotokoll och analyser jord och asfalt

Fältprotokoll:

Järntorget AB
Förrådet 23, Huddinge
Skrubborring 20170531-0601
Uppdragsnummer: 10251876

Analys:

1. M10Hg = As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V, Zn
2. OrgNV= BTEX, Alifater; >C5-C8, >C8-C10, >C10-C12, >C12-C16, >C16-C35, aromater; >C8-C10, >C10-C16, >C16-C35, BTEX, PAH16 (enl EPA).
3. PAH 16 i jord
4. PCB-7
5. pH och TOC=pH och Totalt organiskt kol
6. Enviscreen
7. Laktest
8. PAH-16 i asfalt

Punkt nr	Nivå m.u.my	Prov nr	Jordart	Färg	Lukt	Art	PID ppm	Analyserade prover	Labanalyser ²							
									1	2	3	4	5	6	7	8
17W01N	0-0,15	1	Asfalt					x								x
	0,15-0,5	2	F / Sa, Gr, St, (Le)	brun	ingen		3	x	x		x	x				
	0,5-1,0	3	F / Sa	brun	ingen		< 2	x	x							
	1,0-1,4	4	F / Sa	brun	ingen		< 2									
	1,4-1,6	5	T	mörkbrun	svag	torv	< 2									
	1,6-2,0	6	gy Le	grå	ingen		< 2									
	ca 1,1		Grundvattennivå 20170531													
17W02N	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-0,3	2	F / Sa, Gr, St	brun-grå	ingen		< 2	x	x		x					
	0,3-0,4	3	betong	grå												
	0,4	4	Erhållet stopp													
17W03N	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-0,35	2	F / Sa, Gr, St	grå-brun	ingen		3									
	0,35		Erhållet stopp													
17W04N	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-ca 0,5	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x					x	x		
	0,5-1,0	3	F / Sa, (Gr)	brun	ingen		< 2									
	1,0-1,4	4	T	mörkbrun	svag	torv	< 2	x	x							
	1,4-2,0	5	gy Le	grå	ingen		< 2									
	2,0-3,0	6	Le	grå	ingen		< 2									
	3,0-4,0	7	Le (lös)	grå	ingen		< 2									
	1,1		Grundvattennivå 20170602 (1,02 m u ök rör)													
	0,9-1,9		Filterdel grundvattenrör													
17W05N	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-0,4	2	F / Sa, Gr	brun	ingen		2	x	x		x					
	0,4-ca 0,5	3	betong													
	0,5-0,8		Frigolit	vit												
	Borring avslutad															
17W06N	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-0,5	2	F / Sa, Gr, St	grå-brun	ingen		2									
	0,5		Erhållet stopp													
17W07N	0-0,1	1,0	Asfalt					x								x
	0,1-0,3	2	F / Sa, Gr													
	0,3		Erhållet stopp													
	Flyttat 1 meter åt öster															
	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-0,6	2	F / Sa, Gr	brun	ingen		10	x	x		x	x				
	0,6-1,0		Frigolit	vit												
	Borring avslutad															
17W08N	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-0,5	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x	x			x			
	0,5-1,0	3	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2									
	1,0-1,4	4	T	mörkbrun	svag	torv	< 2	x	x		x					
	1,4-2,0	5	gy Le/ Le	grå	ingen		< 2									
	2,0-3,0	6	Le (lite prov)	grå	ingen		< 2									
	3,0-4,0	7	Le (lös)	grå	ingen		< 2	x	x		x					
	5,0-6,0	8	Le (lös)	grå	ingen		< 2									
	7,0-8,0	9	Le (lös)	grå	ingen		< 2									
	0,98		Grundvattennivå 20170601 (0,9 m u ök rör)													
	0,9-1,9		Filterdel grundvattenrör													

Punkt nr	Nivå m.u.my	Prov nr	Jordart	Färg	Lukt	Art	PID ppm	Analyserade prover	Labanalyser ²							
									1	2	3	4	5	6	7	8
17W09N	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-ca 0,5	2	F / Sa, Gr, St	grå-brun	ingen		12	x						x		
	0,5-1,0	3	F / si gr Sa, St	grå-brun	ingen		< 2	x	x							
	1,0-1,3	4	F / le si Sa	grå	ingen		< 2									
	1,3-1,7	5	T	mörkbrun	svag	torv	< 2									
	1,7-2,0	6	gy Le	brun/ grå	ingen		< 2									
	2,0-3,0	7	gy Le/ Le	grå	ingen		< 2									
17W10N	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-0,5	2	F / Sa, Gr, St	brun-grå	ingen		< 2	x	x		x					
	0,5-ca 0,8	3	F / Sa, Gr, St, aska? org mtrl	grå-brun	svag	?	2	x	x	x			x			
	0,8-1,3	4	T	mörkbrun	svag	torv	< 2									
	1,3-2,0	5	gy Le	grå	ingen		< 2									
	2,0-3,0	6	gy Le/ Le	grå	ingen		< 2									
17W11N	0-0,05	1	Asfalt													
	0,05-0,5	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x		x					
	0,5-1,1	3	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2									
	1,1-1,6	4	T	mörkbrun	ingen		< 2	x	x							
	1,6-1,7	5	gy T	mörkbrun-brun	ingen											
	1,7-2,0	6	gy Le	grå-brun	ingen		< 2									
	2,0-3,0	7	gy Le/ Le	grå-brun	ingen		< 2									
17W12N	0-0,05	1	Asfalt													
	0,05-0,5	2,0	F / Sa, Gr, St	brun-grå	ingen		< 2	x	x		x					
	0,5-1,1	3	F / Sa, Gr, St	brun-grå	ingen		< 2									
	1,1-1,4	4	T	brun-mörkbrun	svag	torv	< 2									
	1,4-2,0	5	gy Le/ Le	brun/ grå	ingen		< 2									
	2,0-3,0	6	Le	grå	ingen		< 2									
17W13N	0-0,05	1	Asfalt													
	0,05-0,5	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x		x					
	0,5-1,0	3	F / Sa, Gr	brun	ingen		< 2									
	1,0-1,5	4	T/ gy Le	mörkbrun/ brun	ingen		< 2									
	1,5-2,0	5	gy Le	grå	ingen		< 2									
	ca 0,8		Grundvattennivå 20170601													
17W14N	0-0,05	1	Asfalt													
	0,05-0,5	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x	x						
	0,5-1,0	3	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x							
	1,0-1,6	4	T	brun-mörkbrun	svag	torv	< 2									
	1,6-2,0	5	gy Le	grå	ingen		< 2	x	x		x					
	2,0-3,0	6	gy Le/ Le	grå	ingen		< 2									
	5,0-6,0	7	Le (lös)	grå	ingen		< 2									
	ca 0,9		Grundvattennivå 20170601													
17W15N	0-0,05	1	Asfalt													
	0,05-0,5	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x		x	x	x			
	0,5-1,0	3	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2									
	1,0-1,3	4	F / Sa, Gr	grå-brun	ingen		< 2	x	x							
	1,3-1,6	5	T	mörkbrun	ingen		< 2									
	1,6-2,0	6	gy Le	grå	ingen		< 2									
	2,0-3,0	7	gy Le/ Le	grå	ingen		< 2									
	0,85		Grundvattennivå 20170601 (0,75 m u ök rör)													
	0,7-1,7		Filterdel grundvattenrör													
17W16N	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-0,3	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x	x						
	0,3-0,8	3	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2									
	0,8-1,6	4	T	brun-mörkbrun	ingen		2									
	1,6-2,0	5	gy Le/ Le	grå	ingen		< 2									
17W17N	0-0,05	1	Asfalt					x								x
	0,05-0,5	2,0	F / Sa, Gr, (St)	brun	ingen		< 2	x	x		x					
	0,5-1,0	3	F / Sa, Gr, (St)	brun	ingen		< 2									
	1,0-1,6	4	T	brun-mörkbrun	svag	torv	< 2									
	1,6-2,0	5	gy Le/ Le	brun-grå/ grå	ingen		< 2									
	ca 0,9		Grundvattennivå 20170601													

Punkt nr	Nivå m.u.my	Prov nr	Jordart	Färg	Lukt	Art	PID ppm	Analyserade prover	Labanalyser ²							
									1	2	3	4	5	6	7	8
17W18N	0-0,05	1	Asfalt													
	0,05-0,5	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x		x					
	0,5-1,0	3	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x							
	1,0-1,3	4	F / Sa, Gr, (organiskt mtrl)	mörkbrun-brun	ingen		< 2									
	1,3-1,6	5	T	mörkbrun	svag	torv	< 2									
	1,6-2,0	6	gy Le	brun/ grå	ingen		< 2									
17W19N	0-0,05	1	Asfalt													
	0,05-0,5	2	F / Sa, Gr	brun-grå	ingen		< 2	x	x		x					
	0,5-1,0	3	F / Sa, Gr	brun-grå	ingen		< 2									
	1,0-1,2	4	F / tegel, torv, Sa, Gr	röd-mörkbrun	ingen		< 2									
	1,2-1,5	5	T	mörkbrun	svag	torv	< 2									
	1,5-2,0	6	gy Le	grå	ingen		< 2									
17W20N	0-0,05	1	Asfalt													
	0,05-0,4	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		3	x	x	x						
	0,4-1,0	3	F / gr Sa	brun	ingen		< 2									
	1,0-1,4	4	T	mörkbrun	svag	torv	< 2	x	x		x		x			
	1,4-2,0	5	gy Le	brun-grå	ingen		< 2									
	2,0-3,0	6	gy Le/ Le	brun-grå/ grå	ingen		< 2									
	5,0-6,0	7	Le (lös)	grå	ingen		< 2									
	7,0-8,0	8	Le (lös)	grå	ingen		< 2									
	0,94		Grundvattennivå 20170601 (1,02 m u ök rör)													
	0,85-1,85		Filterdel grundvattenrör													
17W21N	0-0,05	1	Asfalt													
	0,05-0,5	2	F / Sa, Gr, (St)	grå/ brun	ingen		< 2	x	x		x					
	0,5-1,0	3	F / Sa, (Gr)	brun	ingen		< 2	x		x						
	1,0-1,4	4	T	mörkbrun	tydlig	olja	173							x		
	1,4-1,7	5	gy Le	grå	ingen		5									
	1,7-2,0	6	gy Le	grå	ingen		3									
17W22N	0-0,1	1	Asfalt													
	0,1-0,5	2	F / Sa, Gr, St	grå-brun	ingen		< 2	x	x		x					
	0,5-1,0	3	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2									
	1,0-1,5	4	T/ gy T	mörkbrun/ brun	svag	torv	< 2									
	1,5-2,0	5	gy Le	grå	ingen		< 2									
	2,0-3,0	6	gy Le/ Le	grå	ingen		< 2									
17W23N	0-0,05	1	Asfalt					x								x
	0,05-0,5	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x		x	x				
	0,5-1,0	3	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x							
	1,0-1,2	4	F / Sa, Gr, tegel, torv	brun-mörkbrun	ingen		< 2									
	1,2-1,6	5	T	mörkbrun	svag	torv	< 2									
	1,6-2,0	6	gy Le	grå	ingen		< 2									
	2,0-3,0	7	gy Le/ Le	brun-grå/ grå	ingen		< 2									
	3,0-4,0	8	Le (lös)	grå	ingen											
	ca 1,0		Grundvattennivå 20170602													
17W24N	0-0,05	1	Asfalt													
	0,05-0,5	2	F / Sa, Gr, St	brun	ingen		< 2	x	x		x					
	0,5-1,0	3	F / Sa, Gr, (Si)	grå-brun	svag	unken	< 2									
	1,0-1,6	4	T	mörkbrun	svag	torv	< 2									
	1,6-2,0	5	gy Le	brun/ grå	ingen		< 2									

BILAGA 1B

Fältprotokoll och analyser grundvatten

Fältprotokoll:**Järntorget AB****Förrådet 23, Huddinge****Uppdragsnummer: 10251876****Kommentarer:**

1. Analysresultaten redovisas separat.

Analyser:

1. BTEX,alif,arom,PAH,met(10+Hg, filtr) (VTOT_HG)

2. Vattenlösliga metaller + Hg, (V7_HG)

3. Enviscreen Medio i vatten

*Sammanställning av fältnoteringar samt utförda analyser**Miljöteknisk markundersökning, grundvattenprovtagning***Installation utförd 20170531-20170601****Provtagning utförd 2017-06-26****Provtagare: Magnus Dalenstam**

RörID	Datum	Höjd rök-my	Total rörlängd	Filtertyp och -längd	Filterplacering	Rörtyp	Dexel	GV nivå	Omsättning (	Färg	Lukt	Temperatur	pH	Labanalyser ¹		
[m u rök]														1	2	3
17W04N	2017-06-26	-0,1	1,90	PEH 1 meter	0,9-1,9	PEH	Ja	1,02	ca 5 liter	gulaktigt, klart	-	13,0	6,5	x	x	
17W08N	2017-06-26	-0,1	1,90	PEH 1 meter	0,9-1,9	PEH	Ja	0,86	ca 9 liter	rödaktigt till grått, grumligt	-	17,6	6,5	x		
17W15N	2017-06-26	-0,1	1,70	PEH 1 meter	0,7-1,7	PEH	Ja	0,73	ca 10 liter	grått, grumligt	unken	16,8	6,5			x
17W20N	2017-06-26	-0,1	1,85	PEH 1 meter	0,85-1,85	PEH	Ja	0,8	ca 5 liter	mörkbrunt, rött	-	15,5	6,6		x	x

BILAGA 2A

Sammanställning analysresultat jord



Provnummer	Djup	Torrsubstans (%)	Glödförlust (% TS)	pH ()	TOC beräknat (% TS.)	Aluminum Al	Arsenik As	Barium Ba	Bly Pb	Kadmium Cd	Kobolt Co	Koppar Cu	Krom Cr	Kviksilver Hg	Nickel Ni	Silver Ag	Tenn Sn	Vanadin V	Zink Zn	Summa PAH med låg molekylvikt	Summa PAH med medelhög molekylvikt	Summa PAH med hög molekylvikt	Metylkrysener/ benzo(a)antracener
17W01N-2	0,15-0,5	94,5					< 2,0	35	11	< 0,20	7,4	24	30	< 0,010	21			36	83	< 0,045	< 0,075	0,13	
17W01N-3	0,5-1,0	98,1					< 1,9	17	5,6	< 0,20	5,4	12	27	< 0,010	13			26	70				
17W02N-2	0,1-0,3	95,3					< 1,9	49	4,5	0,23	4,6	13	33	< 0,010	12			33	58	< 0,084	0,18	0,47	
17W04N-2	0,1-0,5	97,4	0,8	9,1	0,46	9400	< 1,9	24	7,6	0,4	4,8	23	26	< 0,010	13	2,2	1	25	56				
17W04N-4	1,0-1,4	43,3					8,6	100	16	0,55	6,7	57	34	0,042	34			48	72				
17W05N-2	0,1-0,4	95,4					< 1,9	99	5,2	< 0,20	9,6	24	76	< 0,010	24			45	59	< 0,045	< 0,075	0,13	
17W07N-2	0,1-0,3	97,1					< 1,9	36	11	< 0,20	5,4	19	31	< 0,010	16			32	71	< 0,045	0,14	0,25	
17W08N-2	0,1-0,5	95,8	1	7,1	0,57		< 1,9	28	14	< 0,20	4,4	17	26	< 0,010	12			26	84	< 0,045	0,33	0,87	< 0,50
17W08N-4	1,0-1,4	39,1					< 4,7	92	7,9	< 0,26	5	44	41	0,035	29			43	51	< 0,047	< 0,078	0,16	
17W08N-7	42798	53,2					6,8	140	19	< 0,20	14	34	52	< 0,017	34			60	110	< 0,045	< 0,075	< 0,11	
17W09N-2	0,1-0,5	95,7				12000	< 1,9	59	5,2	< 0,20	6,8	22	44	< 0,010	26	1,7	0,32	37	57				
17W09N-3	0,5-1,0	91,2					< 2,0	25	3,3	< 0,20	3,3	18	21	< 0,010	12			24	34				
17W10N-2	0,1-0,5	96,3					< 1,9	26	16	< 0,20	4	17	23	< 0,010	12			23	75	< 0,045	0,18	0,64	
17W10N-3	0,5-0,6	87,7	4,4	10	2,5		2,6	47	30	0,22	5,1	25	29	0,022	15			28	100	< 0,045	0,17	0,38	< 0,50
17W11N-2	0,05-0,5	94,1					< 2,0	46	27	< 0,20	5,1	18	34	< 0,010	15			32	62	< 0,045	0,14	0,4	
17W11N-4	1,1-1,6	47,6					< 3,8	91	16	< 0,22	5,8	43	37	0,049	29			50	62				
17W12N-2	0,05-0,5	96,1					1,9	23	19	< 0,20	3,7	15	19	< 0,010	11			23	75	0,2	1,1	3,7	
17W13N-2	0,05-0,5	96,8					< 1,9	20	17	< 0,20	3,9	13	20	< 0,010	10			21	73	0,27	1,4	3,7	
17W14N-2	0,05-0,5	97,7					9,7	29	24	< 0,20	4,3	24	23	0,012	12			26	94	0,06	0,33	0,42	< 0,50
17W14N-3	0,5-1,0	98,9					14	24	24	< 0,20	4	17	25	< 0,010	10			25	69				
17W14N-5	1,6-2,0	42,8					7,1	90	16	0,24	14	43	53	< 0,022	43			58	120	< 0,045	< 0,075	< 0,11	
17W15N-2	0,05-0,5	96	0,7	7,3	0,4		2,5	16	12	< 0,20	3,5	14	16	< 0,010	10			19	42	0,24	0,79	2,8	
17W16N-2	0,1-0,3	99,4					7,2	33	17	< 0,20	5,3	24	56	< 0,010	16			29	76	< 0,045	0,15	0,38	< 0,50
17W17N-2	0,05-0,5	97,9					< 1,9	23	10	< 0,20	4,7	14	24	< 0,010	11			25	43	0,07	0,18	0,81	
17W18N-2	0,05-0,5	98,3					< 1,9	51	18	< 0,20	3,5	9,4	14	< 0,010	6,8			17	55	< 0,045	0,28	0,71	
17W18N-3	0,5-1,0	98,4					< 1,9	24	11	< 0,20	3,8	13	16	< 0,010	8,7			19	39				
17W19N-2	0,05-0,5	99,1					< 1,9	59	3	< 0,20	3,2	5,4	13	< 0,010	5,8			14	55	< 0,045	< 0,075	< 0,11	
17W20N-2*	0,05-0,4	99					2,6	26	11	0,23	4,3	14	17	< 0,010	9,8			27	44	2,5	74	62	12
17W20N-3	0,4-1,0	94,9	0,6	8,8	0,34		< 1,9	24	5	< 0,20	3,8	12	22	< 0,010	9,5			24	39	< 0,045	< 0,075	< 0,11	
17W21N-2	0,05-0,5	96,5					< 1,9	45	3,8	< 0,20	4,6	31	53	< 0,010	14			49	35	< 0,045	< 0,075	0,13	
17W21N-3	0,5-1,0	94,3																		< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,50
17W21N-4	1,0-1,4	29,2				37000	10	290	97	0,65	23	820	70	0,075	95	< 3,1	2,7	96	410				
17W22N-2	0,1-0,5	99,5					< 1,9	24	9,6	< 0,20	3,9	13	18	< 0,010	9			21	43	< 0,045	0,25	0,68	
17W23N-2	0,05-0,5	96,8					< 1,9	35	14	< 0,20	7	19	24	< 0,010	12			28	75	0,15	0,21	1,6	
17W23N-3	0,5-1,0	100					< 1,8	27	8,1	< 0,20	6	16	20	< 0,010	11			21	59				
Antal		35	5	5	5	3	34	34	34	34	34	34	34	34	34	3	3	34	34	25	25	25	6
Antal över det.gräns	1	35	5	5	5	3	11	34	34	7	34	34	34	6	34	2	3	34	34	7	16	20	1
Medel		87,2	1,5	8,5	0,9	19466,7	6,6	52,3	15,3	0,4	6,0	44,9	31,4	0,0	18,3	2,0	1,3	32,6	75,0	0,5	5,0	4,0	
UCLM ₉₅																							
90-percentil		99,1	3,0	9,6	1,7	32000,0	10,0	96,9	24,0	0,6	8,9	43,0	53,0	0,1	32,5	2,2	2,4	49,7	98,2	1,2	1,3	3,7	
Max		100,0	4,4	10,0	2,5	37000,0	14,0	290,0	97,0	0,7	23,0	820,0	76,0	0,1	95,0	2,2	2,7	96,0	410,0	2,5	74,0	62,0	12,0
Mindre än ringa risk*							10	-	20	0,2	-	40	40	0,1	35			-	120	0,6	2	0,5	
KM**							10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40			100	250	3	3,5	1	
MKM**							25	300	400	12	35	200	150	2,5	120			200	500	15	20	10	
FA***							1 000	10 000	2 500	1 000	2 500	2 500	10 000	1 000	1 000			10 000	2 500	-	-	-	

* PAH halter i 17W20N-2 baseras på ett medelvärde av 5 stycken prover på grund av inhomogent prov.

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



Provnummer	Djup	Metylpyren/ fluorantener	Alifater >C5- C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Summa Alifater >C5- C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	Bensen	Etylbensen	M/P/O- Xylen	o-Xylen	m/p-Xylen	Toluen	Summa TEX	S:a PCB (7st)	1-(3,4- Diklorfenyl)- 3-metylurea	1-(3,4- Diklorfenyl) urea	1-(3,4- Diklorfenyl) urea (mg/kg)	1,1,1,2- Tetrakloreta n	1,1,1- Trikloretan	1,1,2- Trikloretan
17W01N-2	0,15-0,5																		< 0,0070						
17W01N-3	0,5-1,0																								
17W02N-2	0,1-0,3																								
17W04N-2	0,1-0,5											< 0,0050	< 0,0050		< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050			<0,11	<0,11	<0,10	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
17W04N-4	1,0-1,4																								
17W05N-2	0,1-0,4																								
17W07N-2	0,1-0,3																		0,012						
17W08N-2	0,1-0,5	< 0,50	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10			< 0,10	< 0,20							
17W08N-4	1,0-1,4																								
17W08N-7	42798																								
17W09N-2	0,1-0,5											< 0,0050	< 0,0050		< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050			<0,11	<0,11	<0,10	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
17W09N-3	0,5-1,0																								
17W10N-2	0,1-0,5																								
17W10N-3	0,5-0,6	< 0,50	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	16	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10			< 0,10	< 0,20							
17W11N-2	0,05-0,5																								
17W11N-4	1,1-1,6																								
17W12N-2	0,05-0,5																								
17W13N-2	0,05-0,5																								
17W14N-2	0,05-0,5	< 0,50	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10			< 0,10	< 0,20							
17W14N-3	0,5-1,0																								
17W14N-5	1,6-2,0																								
17W15N-2	0,05-0,5																		< 0,0070						
17W16N-2	0,1-0,3	< 0,50	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	17	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10			< 0,10	< 0,20							
17W17N-2	0,05-0,5																								
17W18N-2	0,05-0,5																								
17W18N-3	0,5-1,0																								
17W19N-2	0,05-0,5																								
17W20N-2*	0,05-0,4	29	< 5,0	< 3,0	< 5,0	9,3	16	35	< 4,0	15	41	< 0,0035	< 0,10	< 0,10			< 0,10	< 0,20							
17W20N-3	0,4-1,0																								
17W21N-2	0,05-0,5																								
17W21N-3	0,5-1,0	< 0,50	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10			< 0,10	< 0,20							
17W21N-4	1,0-1,4											< 0,0050	< 0,0050		< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050			<0,35	<0,35	<0,10	< 0,0050	< 0,0050	0,0072
17W22N-2	0,1-0,5																								
17W23N-2	0,05-0,5																		< 0,0070						
17W23N-3	0,5-1,0																								
Antal	1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9	9	6	3	3	9	6	4	3	3	3	3	3	3
Antal över det.gräns	1	1	0	0	0	1	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Medel								22,7																	
UCLM ₉₅																									
90-percentil								31,4																	
Max		29,0	0,0	0,0	0,0	9,3	16,0	35,0	0,0	15,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mindre än ringa risk*			-	-	-	-		-	-	-	-	-	-				-		-					-	
KM**			25	25	100	100		100	10	3	10	0,012	10				10		0,008						5
MKM**			150	120	500	500		1000	50	15	30	0,04	50				40		0,2						30
FA***			-	1 000	1 000	10 000		10 000	1 000	-	1 000	-	-				-		-					-	



Provnummer	Djup	1,1,2- Trikloreten	1,1- Dikloreten	1,1- Dikloreten	1,1- Diklorpropen	1,2,3- Triklorbensen	1,2,3- Triklorpropan	1,2,4- Triklorbensen	4-Trimetylbensen	2-Dibrometabenzen	1,2- Diklorbensen	1,2-Dikloreten	1,2- Diklorpropan	1,3,5- Trimetylbensen	1,3- Diklorbensen	1,3- Diklorpropan	1,3- Diklorpropen	1,4- Diklorbensen	2,2- Diklorpropan	2,4,5-T	2,6- Diklorbenzamid	2-Klortoluen	4-Klortoluen	Atrazine
17W01N-2	0,15-0,5																							
17W01N-3	0,5-1,0																							
17W02N-2	0,1-0,3																							
17W04N-2	0,1-0,5	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	<0,11	<0,11	< 0,0050	< 0,0050	<0,11
17W04N-4	1,0-1,4																							
17W05N-2	0,1-0,4																							
17W07N-2	0,1-0,3																							
17W08N-2	0,1-0,5																							
17W08N-4	1,0-1,4																							
17W08N-7	42798																							
17W09N-2	0,1-0,5	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	<0,11	<0,11	< 0,0050	< 0,0050	<0,11
17W09N-3	0,5-1,0																							
17W10N-2	0,1-0,5																							
17W10N-3	0,5-0,6																							
17W11N-2	0,05-0,5																							
17W11N-4	1,1-1,6																							
17W12N-2	0,05-0,5																							
17W13N-2	0,05-0,5																							
17W14N-2	0,05-0,5																							
17W14N-3	0,5-1,0																							
17W14N-5	1,6-2,0																							
17W15N-2	0,05-0,5																							
17W16N-2	0,1-0,3																							
17W17N-2	0,05-0,5																							
17W18N-2	0,05-0,5																							
17W18N-3	0,5-1,0																							
17W19N-2	0,05-0,5																							
17W20N-2*	0,05-0,4																							
17W20N-3	0,4-1,0																							
17W21N-2	0,05-0,5																							
17W21N-3	0,5-1,0																							
17W21N-4	1,0-1,4	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,034	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,067	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	<0,35	<0,35	< 0,0050	< 0,0050	<0,35
17W22N-2	0,1-0,5																							
17W23N-2	0,05-0,5																							
17W23N-3	0,5-1,0																							
Antal		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Antal över det.gräns	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medel																								
UCLM ₉₅																								
90-percentil																								
Max		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mindre än ringa risk*										-		-												
KM**										0,0015		0,02												
MKM**										0,025		0,06												
FA***										-		-												



Provnummer	Djup	Atrazine-desethyl	Atrazine-desisopropyl	Bentazone	Brombensen	Bromdiklormetan	Bromklormetan	cis-1,2-Dikloreten	Cyanazine	D -2,4	Dibromklormetan	Dibrommetan	Diclorprop	Diklormetan	Diuron	Hexaklorbutadien (HCBd)	Imazapyr	iso-Propylbensen	Klorbensen	Linuron	MCPA	Mekoprop-P (MCPP) (mg/kg)	n-Butylbensen	p-Isopropyltoluen
17W01N-2	0,15-0,5																							
17W01N-3	0,5-1,0																							
17W02N-2	0,1-0,3																							
17W04N-2	0,1-0,5	<0,11	<0,11	<0,11	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	<0,11	<0,11	< 0,0050	< 0,0050	<0,11	< 0,0050	<0,11	< 0,0050	<0,11	< 0,0050	< 0,0050	<0,11	<0,11	<0,10	< 0,0050	< 0,0050
17W04N-4	1,0-1,4																							
17W05N-2	0,1-0,4																							
17W07N-2	0,1-0,3																							
17W08N-2	0,1-0,5																							
17W08N-4	1,0-1,4																							
17W08N-7	42798																							
17W09N-2	0,1-0,5	<0,11	<0,11	<0,11	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	<0,11	<0,11	< 0,0050	< 0,0050	<0,11	< 0,0050	<0,11	< 0,0050	<0,11	< 0,0050	< 0,0050	<0,11	<0,11	<0,10	< 0,0050	< 0,0050
17W09N-3	0,5-1,0																							
17W10N-2	0,1-0,5																							
17W10N-3	0,5-0,6																							
17W11N-2	0,05-0,5																							
17W11N-4	1,1-1,6																							
17W12N-2	0,05-0,5																							
17W13N-2	0,05-0,5																							
17W14N-2	0,05-0,5																							
17W14N-3	0,5-1,0																							
17W14N-5	1,6-2,0																							
17W15N-2	0,05-0,5																							
17W16N-2	0,1-0,3																							
17W17N-2	0,05-0,5																							
17W18N-2	0,05-0,5																							
17W18N-3	0,5-1,0																							
17W19N-2	0,05-0,5																							
17W20N-2*	0,05-0,4																							
17W20N-3	0,4-1,0																							
17W21N-2	0,05-0,5																							
17W21N-3	0,5-1,0																							
17W21N-4	1,0-1,4	<0,35	<0,35	<0,35	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	<0,35	<0,35	< 0,0050	< 0,0050	<0,35	< 0,0050	<0,35	< 0,0050	<0,35	< 0,0050	< 0,0050	<0,35	<0,35	<0,10	0,042	< 0,0050
17W22N-2	0,1-0,5																							
17W23N-2	0,05-0,5																							
17W23N-3	0,5-1,0																							
Antal	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Antal över det.gräns	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Medel																								
UCLM ₉₅																								
90-percentil																								
Max		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mindre än ringa risk*						-					-			-	-									
KM**						0,06					0,5			0,08	0,025									
MKM**						1					2			0,25	0,08									
FA***						-					-			-	-									



Provnummer	Djup	Propylbensen	sec-Butylbensen	Simazine	Terbutylazine	tert-Butylbensen	Tetrakloreten	Tetraklormetan	trans-1,2-Dikloreten	trans-1,3-Diklorpropen	Tribrommetan	Triklorflourmetan (CFC-11)	Triklormetan
17W01N-2	0,15-0,5												
17W01N-3	0,5-1,0												
17W02N-2	0,1-0,3												
17W04N-2	0,1-0,5	< 0,0050	< 0,0050	<0,11	<0,11	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
17W04N-4	1,0-1,4												
17W05N-2	0,1-0,4												
17W07N-2	0,1-0,3												
17W08N-2	0,1-0,5												
17W08N-4	1,0-1,4												
17W08N-7	42798												
17W09N-2	0,1-0,5	< 0,0050	< 0,0050	<0,11	<0,11	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
17W09N-3	0,5-1,0												
17W10N-2	0,1-0,5												
17W10N-3	0,5-0,6												
17W11N-2	0,05-0,5												
17W11N-4	1,1-1,6												
17W12N-2	0,05-0,5												
17W13N-2	0,05-0,5												
17W14N-2	0,05-0,5												
17W14N-3	0,5-1,0												
17W14N-5	1,6-2,0												
17W15N-2	0,05-0,5												
17W16N-2	0,1-0,3												
17W17N-2	0,05-0,5												
17W18N-2	0,05-0,5												
17W18N-3	0,5-1,0												
17W19N-2	0,05-0,5												
17W20N-2*	0,05-0,4												
17W20N-3	0,4-1,0												
17W21N-2	0,05-0,5												
17W21N-3	0,5-1,0												
17W21N-4	1,0-1,4	0,006	0,04	<0,35	<0,35	0,0098	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
17W22N-2	0,1-0,5												
17W23N-2	0,05-0,5												
17W23N-3	0,5-1,0												
Antal	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Antal över det.gräns	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Medel													
UCLM ₉₅													
90-percentil													
Max		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mindre än ringa risk*							-						-
KM**							0,4						0,4
MKM**							1,2						1,2
FA**							-						-

BILAGA 2B

Sammanställning analysresultat asfalt

Provets märkning	Material	Klass asfalt	Torrsubstans	Summa PAH med låg molekylvikt	Summa PAH med medelhög molekylvikt	Summa PAH med hög molekylvikt	Summa PAH16
			%	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts
17W01N-Asfalt	Asfalt	Klass 1	98,8	0,15	0,49	1,2	1,84
17W17N-Asfalt	Asfalt	Klass 1	99,4	< 0,083	0,36	1,8	2,16
17W23N-Asfalt	Asfalt	Klass 1	99	< 0,065	0,25	1,2	1,45

Jämförvärden asfalt

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

*VV Publ 2004:90

**Faktablad Hantering av asfalt och tjärasfalt Göteborg

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

Bitumenblandningar som innehåller stenkolsstära (170301*)

sum PAH16 >300 mg/kg Farligt avfall

Avfallsförordningen 2011:297

Stenkolsstära >0,1%) Farligt avfall

BILAGA 2C

Sammanställning analysresultat grundvatten



					☒ SGU 2013:01	☒ Holländska listan	☒ Livsmedels-verket	☒ SPI										
	17W04N	17W08N	17W15N	17W20N	Bakgrundshalter opåverkat, ytliga jordgrundvattnet	1: mycket låg halt, ingen el obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, starkt påverkat	5: mycket hög halt, stark påverkat	Target value	Intervention value	Dricksvatten, otjänligt	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisker i Ytvatten	Miljörisker i Våtmarker
Arsenik, As, filt	µg/l	2,6	4,4	7,2	0,12	<1	1-2	2-5	5-10	>10	10	60	10	-	-	-	-	-
Barium, Ba, filt	µg/l	120	39	120														
Bly, Pb, filt	µg/l	0,56	4	14	0,03	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	15	75	10	-	-	-	-	-
Kadmium, Cd, filt	µg/l	0,034	0,12	0,41	0,12	<0,1	0,1-0,5	0,5-1,0	1-5	<5	0,4	6	5	-	-	-	-	-
Kobolt, Co, filt	µg/l	8,2	6,1	18	0,06	-	-	-	-	-	20	100	-	-	-	-	-	-
Koppar, Cu, filt	µg/l	4,7	24	43	0,88	<20	20-200	200-1000	1000-2000	>2000	15	75	2000	-	-	-	-	-
Krom, Cr, filt	µg/l	1,5	4,5	9,2	0,19	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	1	30	50	-	-	-	-	-
Kvicksilver, Hg, filt	µg/l	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	0,00038	0,005	0,01	0,05	1	>1	0,05	0,3	1	-	-	-	-	-
Nickel, Ni, filt	µg/l	6,5	14	59	0,38	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	15	75	20	-	-	-	-	-
Vanadin, V, filt	µg/l	1,8	12	23	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zink, Zn, filt	µg/l	11	13	16	4,3	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	65	800	-	-	-	-	-	-
Bensen	µg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,20	< 0,20	-	-	-	-	-	-	30	1	0,5	50	400	500	1000
Toluen	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-	1000	-	40	7000	600	500	2000
Etylbensen	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-	150	-	30	6000	400	500	700
Xylener	µg/l	< 0,0010	1,4	1,2	4,5	-	-	-	-	-	-	70	-	250	3000	4000	500	1000
Summa TEX	µg/l	< 0,0020	2,4															
Alifater >C5-C8	µg/l	< 0,020	< 0,020			-	-	-	-	-	-	-	-	100	3000	1500	300	1500
Alifater >C8-C10	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	1500	150	1000
Alifater >C10-C12	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	100	25	1200	300	1000
Alifater >C5-C12	µg/l	< 0,030	< 0,030															
Alifater >C12-C16	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1000	3000	1000
Alifater >C16-C35	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,25	< 0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1000	3000	1000
Alifater >C12-C35	µg/l	< 0,050	< 0,050															
Aromater >C8-C10	µg/l	< 0,010	< 0,010			-	-	-	-	-	-	-	-	70	800	1000	500	150
Aromater >C10-C16	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,25	< 0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10000	100	120	15
Aromater >C16-C35	µg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,25	< 0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	2	25000	70	5	15
Oljetyp < C10		Utgår	Bensin															
Oljetyp > C10		Utgår	Utgår															
Benso(a)antracen	µg/l	< 0,010	0,024	< 0,10	0,15	-	-	-	-	-	0,0001	0,5	-	-	-	-	-	-
Benso(a)pyren	µg/l	< 0,010	0,037	< 0,10	0,2	-	-	-	-	-	0,0005	0,05	0,01	-	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,010	0,031	< 0,10	0,15	-	-	-	-	-	0,0004	0,05	-	-	-	-	-	-
Dibenso(a,h)antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summa cancerogena PAH	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 1,0	1,1													
Naftalen	µg/l	0,16	0,17	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	0,01	70	-	-	-	-	-	-
Acenaftylen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acenaften	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluoren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenantren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	0,003	5	-	-	-	-	-	-
Antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	0,0007	5	-	-	-	-	-	-
Fluoranten	µg/l	< 0,010	0,033	< 0,10	0,25	-	-	-	-	-	0,003	1	-	-	-	-	-	-
Pyren	µg/l	< 0,010	0,033	< 0,10	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benso(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,010	0,024	< 0,10	0,16													
Summa övriga PAH	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 1,0	< 1,0													
Summa PAH med låg molekylvikt	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 1,0	< 1,0													
Summa PAH med medelhög molek	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 1,0	< 1,0													
Summa PAH med hög molekylvikt	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 1,0	1,2													



				☒	SGU 2013:01						☒	Holländska listan		☒	livsmedels-verket	☒	SPI				
	17W04N	17W08N	17W15N	17W20N	Bakgrundshalter opåverkat, ytliga jordgrundvattnet	1: mycket låg halt, ingen el obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, starkt påverkat	5: mycket hög halt, stark påverkat	Target value	Intervention value	Dricksvatten, otjänligt	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisker i Ytvatten	Miljörisker i Våtmarker			
1,1,1,2-Tetrakloretan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,1,1-Trikloretan	µg/l		< 1,0	< 1,0	-	-	-	-	-	-	0,01	300	-	-	-	-	-	-			
1,1,2-Trikloretan	µg/l		< 1,0	< 1,0	-	-	-	-	-	-	0,01	130	-	-	-	-	-	-			
1,1,2-Trikloreten	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,1-Dikloretan	µg/l		< 1,0	< 1,0	-	-	-	-	-	-	7	900	-	-	-	-	-	-			
1,1-Dikloreten	µg/l		< 1,0	< 1,0	-	-	-	-	-	-	0,01	10	-	-	-	-	-	-			
1,1-Diklorpropen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,2,3-Triklorpropan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,2,3-Triklorbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,2,4-Triklorbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,2,4-Trimetylbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,2-Dibrometan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,2-Diklorbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,2-Dikloretan	µg/l		< 1,0	< 1,0	-	-	-	-	-	-	7	400	-	-	-	-	-	-			
1,2-Diklorpropan	µg/l		< 1,0	< 1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1,3,5-Trimetylbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,3-Diklorbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,3-Diklorpropan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,3-Diklorpropen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
trans-1,3-Diklorpropen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
1,4-Diklorbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
2,2-Diklorpropan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
2-Klortoluen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
4-Klortoluen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Brombensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Bromdiklormetan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Bromklormetan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
cis-1,2-Dikloreten	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Dibromklormetan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Dibrommetan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Diklormetan	µg/l		< 1,0	< 1,0	-	-	-	-	-	-	0,01	1	-	-	-	-	-	-			
Triklorflourmetan (CFC-11)	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Hexachlorobutadiene (HCBD)	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
iso-Propylbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Klorbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
n-Butylbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
p-Isopropyltoluen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Propylbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
sec-Butylbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
tert-Butylbensen	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Tetrakloreten	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Tetraklormetan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
trans-1,2-Dikloreten	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Tribrommetan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	
Triklormetan	µg/l		< 1,0	< 1,0																	



				☒ SGU 2013:01	☒ Holländska listan	☒ Livsmedels-verket	☒ SPI										
17W04N	17W08N	17W15N	17W20N	Bakgrundshalter opåverkat, ytliga jordgrundvattnet	1: mycket låg halt, ingen el obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, starkt påverkat	5: mycket hög halt, stark påverkat	Target value	Intervention value	Dricksvatten, otjänligt	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisker i Ytvatten	Miljörisker i Våtmarker
PCB 28	µg/l	< 0,10	< 0,10														
PCB 52	µg/l	< 0,10	< 0,10														
PCB 101	µg/l	< 0,10	< 0,10														
PCB 118	µg/l	< 0,10	< 0,10														
PCB 153	µg/l	< 0,10	< 0,10														
PCB 138	µg/l	< 0,10	< 0,10														
PCB 180	µg/l	< 0,10	< 0,10														
N-nitroso-di-n-propylamin	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Nitrobensen	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Azobensen	µg/l	< 0,10	< 0,10														
N-nitrosodifenylamin	µg/l	< 0,10	< 0,10														
2,6-Dinitrotoluen	µg/l	< 0,10	< 0,10														
2,4-Dinitrotoluen	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Bis(2-kloretyl)eter	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Bis(2-kloroisopropyl)eter	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Hexaklorethan	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Isophorone	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Bis(2-kloretoxy)metan	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Hexachlorobutadiene (HCBD)	µg/l	< 0,10	< 0,10														
2-Klornaftalen	µg/l	< 0,10	< 0,10														
4-Klorfenyl fenyleter	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Hexaklorbensen (HCB)	µg/l	< 0,10	< 0,10														
4-Bromofenyl fenyleter	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Pentaklorbensen	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Dimetylftalat (DMP)	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Dietylftalat	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Di-n-butylftalat	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Bensylbutylftalat	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Di-(2-etylhexyl)ftalat	µg/l	< 0,10	< 0,10														
Di-n-oktylftalat	µg/l	< 0,10	< 0,10														



UPPDRAGSNAMN
MMU Förrådet 23

UPPDRAGSNUMMER
10251876

FÖRFATTARE
Magnus Dalenstam

DATUM
2017-07-11

BILAGA 3A

Analysprotokoll jord

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Magnus Dalenstam
 Mark och Vatten
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106844-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120249	Djup (m)	0,15-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W01N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v43

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.

PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	35	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	30	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	36	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	83	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106845-01**EUSELI2-00437634**

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120250	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W01N-3				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	70	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106846-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120251	Djup (m)	0,1-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W02N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.094	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.055	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.056	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.056	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.056	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.072	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.084	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.47	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.37	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.37	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.74	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	4.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Koppar Cu	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	58	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH på grund av svår matris .					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-114662-01

EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120252	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-22				
Provmärkning:	17W04N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	b)
Glödförlust	0.8	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	b)
TOC beräknat	0.46	% TS.			b)
pH	9.1		0.2	SS-EN 15933:2012	b)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)*
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Benso(a)antracen	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.079	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(a)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	0.055	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	0.082	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v43

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.

Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	0.23	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	0.29	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	0.52	mg/kg Ts			b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	b)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	b)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	b)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
Bromdiklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)

Förklaringar

AR-003v43

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.

p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Aluminum Al	9400	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	7.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	0.40	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	2.2	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	1.0	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	25	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	b)
Zink Zn	56	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

Hexaklorbensen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

Dimetylfthalat (DMP)	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylfthalat	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylfthalat	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylfthalat	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)fthalat	< 1.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylfthalat	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbutylazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106847-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120253	Djup (m)	1,0-1,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W04N-4				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	43.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	8.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.55	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	57	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	34	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.042	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	34	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	48	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	72	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106848-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120254	Djup (m)	0,1-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W05N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	99	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	9.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

Koppar Cu	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	76	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	59	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106849-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120255	Djup (m)	0,1-0,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W07N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.082	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.047	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.041	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.44	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	0.0025	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

PCB 138	0.0025	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	0.0027	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	0.012	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	36	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	71	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106850-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120256	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W08N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.0	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.57	% TS.			a)
pH	7.1		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.093	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.33	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.87	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.77	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.46	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	84	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106851-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120257	Djup (m)	1,0-1,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W08N-4				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	39.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.031	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.031	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.031	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.047	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.078	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.29	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 4.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	92	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	7.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Koppar Cu	44	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	41	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.035	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	43	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	51	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106852-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120258	Djup (m)	3,0-4,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W08N-7				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	53.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	6.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Koppar Cu	34	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	52	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.017	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	34	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	60	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-114663-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120259	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-22				
Provmärkning:	17W09N-2 (i glasburk)				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Alifater >C16-C35	27	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)*
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Metylpiren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.055	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.091	mg/kg Ts			b)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		b)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts		b)
Summa övriga PAH	0.17	mg/kg Ts		b)
Summa totala PAH16	0.30	mg/kg Ts		b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
Bromdiklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021

Förklaringar

AR-003v43

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.

tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Aluminum Al	12000	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Barium Ba	59	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	5.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	44	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	1.7	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	0.32	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	37	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	b)
Zink Zn	57	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

Endosulfan-beta	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

Di-n-butylftalat	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbuthylazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106853-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120260	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W09N-3				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	3.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	34	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106854-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120261	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W10N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.075	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.091	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.098	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.64	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.55	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.32	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.87	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Koppar Cu	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	75	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106855-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120262	Djup (m)	0,5-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W10N-3				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	4.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.5	% TS.			a)
pH	10.0		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.049	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v43

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.

Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.066	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.38	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.31	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.28	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.59	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	47	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	30	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106856-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120263	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W11N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.066	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.082	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.40	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.31	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.58	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Koppar Cu	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	34	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	62	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106857-01

EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120264	Djup (m)	1,1-1,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W11N-4				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	47.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	< 3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	91	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	43	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	37	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.049	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	62	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106858-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120265	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W12N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benzo(a)antracen	0.44	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.45	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.55	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.49	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.20	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.17	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.49	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.50	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.7	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	5.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	23	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Koppar Cu	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	75	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106859-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120266	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W13N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benzo(a)antracen	0.50	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.47	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.48	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.48	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.19	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.24	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.60	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.47	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.51	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.7	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	5.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

Koppar Cu	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	73	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106860-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120267	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W14N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.062	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.074	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.060	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.33	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.42	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.34	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.46	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.81	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	9.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	94	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106861-01**EUSELI2-00437634**

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120268	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W14N-3				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	69	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106862-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120269	Djup (m)	1,6-2,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W14N-5				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	42.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	7.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	90	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

Koppar Cu	43	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	53	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.022	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	43	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	58	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Magnus Dalenstam
 Mark och Vatten
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106863-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120270	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W15N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.7	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.40	% TS.			a)
pH	7.3		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
Benso(a)antracen	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.91	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.089	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.21	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.095	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.79	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.8	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.5	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.8	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v43

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.

PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	16	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106864-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120271	Djup (m)	0,1-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W16N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja				a)*
Benso(a)antracen	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.055	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.38	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.31	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.58	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	7.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	33	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	56	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	76	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106870-01

EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120273	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W17N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benzo(a)antracen	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.040	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.071	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.070	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.81	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.70	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.36	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	23	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	43	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106865-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120274	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W18N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.090	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.28	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.71	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.62	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.42	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Koppar Cu	9.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Magnus Dalenstam
 Mark och Vatten
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-107415-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120275	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-15				
Provmärkning:	17W18N-3				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Annelie Claesson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106866-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120276	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W19N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	59	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	3.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Koppar Cu	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-107416-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120277	Djup (m)	0,05-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-15				
Provmärkning:	17W20N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	9.3	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	16	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	35	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	15	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	12	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	29	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	41	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	7.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	2.8	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	1.8	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Acenaften	1.9	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	4.6	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	7.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	3.8	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	100	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	86	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	79	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	120	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	190	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	44	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Annelie Claesson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-107416-02
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120277	Djup (m)	0,05-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-30				
Provmärkning:	17W20N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	9.3	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	16	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	35	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	15	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	12	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	29	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	41	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	8.9	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	5.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	1.8	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.034	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	1.3	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Acenaften	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	3.0	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	7.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	5.6	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	74	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	62	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	56	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	82	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	140	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	44	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kemisk kommentar Denna rapport ersätter tidigare utsänd rapport med samma provnummer. Resultaten för PAH är ett medelvärde från 5 enskilda analyser.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-107044-01

EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120278	Djup (m)	0,4-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W20N-3				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.34	% TS.			a)
pH	8.8		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

AR-003v43

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.

Bly Pb	5.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-107654-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120279	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-15				
Provmärkning:	17W21N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	45	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

Koppar Cu	31	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	53	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	49	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	35	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106867-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120280	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W21N-3				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-114664-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120281	Djup (m)	1,0-1,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-22				
Provmärkning:	17W21N-4				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	29.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Alifater >C8-C10	170	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C10-C12	440	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Alifater >C12-C16	1100	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Alifater >C16-C35	1300	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Aromater >C8-C10	21	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Aromater >C10-C16	360	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)*
Aromater >C16-C35	16	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Metylpyren/fluorantener	3.9	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.75	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Benso(a)antracen	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.82	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(a)pyren	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.076	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaftylen	< 0.041	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaften	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	3.8	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	7.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	0.73	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	0.86	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	1.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	2.2	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	14	mg/kg Ts			b)

Förklaringar

AR-003v43

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.

Summa PAH med hög molekylvikt	2.4	mg/kg Ts		b)
Summa cancerogena PAH	2.2	mg/kg Ts		b)
Summa övriga PAH	16	mg/kg Ts		b)
Summa totala PAH16	18	mg/kg Ts		b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,1,2-Trikloretan	0.0072	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
1,2,4-Trimetylbensen	0.034	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
1,3,5-Trimetylbensen	0.067	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
Bromdiklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Diklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
n-Butylbensen	0.042	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Propylbensen	0.0060	mg/kg Ts	25%	EPA 5021
sec-Butylbensen	0.040	mg/kg Ts	30%	EPA 5021

Förklaringar

AR-003v43

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.

tert-Butylbensen	0.0098	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	b)
Aluminum Al	37000	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Barium Ba	290	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	97	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	0.65	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	820	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	70	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kvikksilver Hg	0.075	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	95	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	< 3.1	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	2.7	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	96	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	b)
Zink Zn	410	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 3.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 3.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 3.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 3.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

Endosulfan-beta	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

Di-n-butylftalat	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 3.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.34	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbuthylazine	<0.35	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCPP)	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga låg torrsubstans.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106868-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120282	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W22N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.082	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.095	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.68	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.59	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.38	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.98	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	9.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Koppar Cu	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	43	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-106869-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120284	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-14				
Provmärkning:	17W23N-2				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.094	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.086	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.12	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.063	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.74	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.0	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v43

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.

PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	35	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	75	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-107417-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120285	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-15				
Provmärkning:	17W23N-3				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	< 1.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	8.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	59	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Annelie Claesson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43



UPPDRAGSNAMN
MMU Förrådet 23

UPPDRAGSNUMMER
10251876

FÖRFATTARE
Magnus Dalenstam

DATUM
2017-07-11

BILAGA 3B

Analysprotokoll asfalt

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-114523-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120248	Djup (m)	0-0,15		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-22				
Provmärkning:	17W01N-Asfalt				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.084	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.54	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.070	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.054	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.054	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.080	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.49	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.80	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.8	mg/kg Ts			a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-114524-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120272	Djup (m)	0-0,05
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel
Matris:	Asfalt		
Provet ankom:	2017-06-09		
Utskriftsdatum:	2017-06-22		
Provmärkning:	17W17N-Asfalt		
Provtagningsplats:	10251876		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	99.4	%	5% SS-EN 12880:2000 a)
Benso(a)antracen	0.18	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Krysen	0.40	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.40	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Benzo(a)pyren	0.78	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.055	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.055	mg/kg Ts	30% ISO 18287:2008 mod a)
Naftalen	< 0.055	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Acenaftylen	< 0.055	mg/kg Ts	40% ISO 18287:2008 mod a)
Acenaften	< 0.055	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Fluoren	< 0.055	mg/kg Ts	30% ISO 18287:2008 mod a)
Fenantren	0.096	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Antracen	< 0.055	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Fluoranten	< 0.055	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Pyren	0.18	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.055	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.083	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.36	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	1.8	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	0.47	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	2.3	mg/kg Ts	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-114525-01
EUSELI2-00437634

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06120283	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ulf Hempel		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2017-06-09				
Utskriftsdatum:	2017-06-22				
Provmärkning:	17W23N-Asfalt				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.40	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.10	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.043	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.043	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.066	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.065	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.55	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	8.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

Koppar Cu	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)*
Krom Cr	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	48	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris .					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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



UPPDRAGSNAMN
MMU Förrådet 23

UPPDRAGSNUMMER
10251876

FÖRFATTARE
Magnus Dalenstam

DATUM
2017-07-11

BILAGA 3C

Analysprotokoll grundvatten

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-125740-01
EUSELI2-00442504

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06271663	Ankomsttemp °C	16,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Magnus Dalenstam		
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2017-06-26		
Provet ankom:	2017-06-27				
Utskriftsdatum:	2017-07-06				
Provmärkning:	17W04N				
Provtagningsplats:	10251876				
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)*
Benso(a)antracen	< 0.010	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)
Dibenso(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	0.16	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-003v43

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	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.0026	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.12	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.00056	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000034	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0082	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0047	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.0015	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0065	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.0018	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.011	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Anna Hylin (anna.hylin@wspgroup.se)

Paola Nilson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-125741-01
EUSELI2-00442504

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06271664	Ankomsttemp °C	16,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Magnus Dalenstam		
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2017-06-26		
Provet ankom:	2017-06-27				
Utskriftsdatum:	2017-07-06				
Provmärkning:	17W08N				
Provtagningsplats:	10251876				
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	0.0014	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Summa TEX	0.0024	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	Bensin				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.024	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	0.024	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.066	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	0.037	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.031	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibenso(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	0.17	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-003v43

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	0.033	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	0.033	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.024	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)	0.0044	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.039	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.0040	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00012	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0061	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.024	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.0045	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.014	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.012	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.013	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Anna Hylin (anna.hylin@wspgroup.se)

Paola Nilson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Magnus Dalenstam
 Mark och Vatten
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-126473-01
EUSELI2-00442504

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06271665	Ankomsttemp °C	16,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Magnus Dalenstam		
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2017-06-26		
Provet ankom:	2017-06-27				
Utskriftsdatum:	2017-07-07				
Provmärkning:	17W15N				
Provtagningsplats:	10251876				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v43

Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Hexachlorobutadiene (HCBd)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	1.2	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Alifater >C16-C35	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Benso(a)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Krysen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.20	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Benso(a)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	a)

Förklaringar

AR-003v43

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
Acenaftylen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Fluoren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Acenaften	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Fenantren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Fluoranten	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Summa övriga PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Hexakloretan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Isophorone	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	a)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Hexachlorobutadiene (HCBD)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
2-Klor-naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Pentaklorbensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Dietylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Di-n-butyftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Bensylbutyftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Anna Hylin (anna.hylin@wspgroup.se)

Paola Nilson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Magnus Dalenstam
Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-17-SL-126474-01
EUSELI2-00442504

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10251876

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06271666	Ankomsttemp °C	16,6	
Provbeskrivning:		Provtagare	Magnus Dalenstam	
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2017-06-26	
Provet ankom:	2017-06-27			
Utskriftsdatum:	2017-07-07			
Provmärkning:	17W20N			
Provtagningsplats:	10251876			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16 a)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16 a)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)

Förklaringar

AR-003v43

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.

Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Hexachlorobutadiene (HCBd)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	3.4	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
o-Xylen	1.1	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.0072	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.12	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.014	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00041	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.018	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.043	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.0092	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.059	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.023	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.016	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method	a)

Förklaringar

AR-003v43

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
Alifater >C16-C35	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Benso(a)antracen	0.15	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Krysen	0.15	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.37	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Benso(a)pyren	0.20	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Summa cancerogena PAH	1.1	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Acenaftylen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Fluoren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Acenaften	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Fenantren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Fluoranten	0.25	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Pyren	0.21	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.16	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Summa övriga PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	a)*

Förklaringar

AR-003v43

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Hexakloretan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Isophorone	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Hexachlorobutadiene (HCBd)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
2-Klor-naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Pentaklorbensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Dietylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Di-n-butylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Bensylbutylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Anna Hylin (anna.hylin@wspgroup.se)

Förklaringar

AR-003v43

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

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

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

Paola Nilson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v43

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.



Teckenförklaring

- f Jord
- n Jord+Grundvatten
- Undersökningsområde

Ritningsunderlag

Bakgrundskarta: Copyright Metria MS2010/00409

Koordinatsystem

Koordinater i SWEREF 99 18 00

6568320

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN	
Förrådet 23, Huddinge kommun Järntorget AB					
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wspgroup.se					
UPPDRAG NR 10251876		RITAD/KONSTRUERAD AV A Hylin			HANDLÄGGARE A Hylin
DATUM 2017-07-11		ANSVARIG M Dalenstam			
Miljöteknisk markundersökning Provpunkter jord och grundvatten					
SKALA 1:800 (A3)		NUMMER N201			BET

6568260