

EXPLOATERINGSKONTORET, STOCKHOLM STAD

KOMPLETTERANDE MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

VÄSTRA HAGSÄTRA, STOCKHOLM



KOMPLETTERANDE MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Västra Hagsätra, Stockholm

BESTÄLLARE

Anna Persson, Kundombud

08-508 87 651 , anna.persson@stockholm.se

Peter Trynzo, Byggprojektledare

08-50826562, peter.trynzo@stockholm.se

KONSULT

WSP Sverige AB

Arenavägen 7

12177 Stockholm-Globen

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte:

wsp.com

KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB

Fredrik Nyqvist, uppdragsansvarig

079 066 64 770, fredrik.nyqvist@wsp.com

PROJEKT
10329183

UPPDRAGSNAMN
Kompletterande MTU Västra Hagsätra

UPPDRAGSNUMMER
10329183

FÖRFATTARE
Fredrik Nyqvist

DATUM
2022-01-13

ÄNDRINGSDATUM
2022-05-03

GRANSKAD AV
Siri Ekdahl

GODKÄND AV
Erika Skogsjö

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	4
INLEDNING	6
1.1 BAKGRUND	6
1.2 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	6
2 OMRÅDESBESKRIVNING	7
2.1 UNDERSÖKNINGSOMRÅDE	7
3 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	8
3.1 SKYDDADE OMRÅDEN	8
4 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	9
5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN	11
5.1 PROVPUNKTER OCH DELOMRÅDEN	11
5.2 PROVUTTAG OCH ANALYSER	12
5.3 KVALITET	12
6 JÄMFÖRVÄRDEN	13
6.1 JORD	13
6.2 GRUNDVATTEN	14
7 RESULTAT	14
7.1 FÄLT OBSERVATIONER	14
7.2 LABORATORIEANALYSER JORD	15
7.2.1 PAH I JORD	15
7.2.2 ORGANISKA ÄMNEN OCH METALLER	18
7.3 LABORATORIEANALYSER GRUNDVATTEN	19
7.4 SAMMANVÄGD BEDÖMNING	20
8 SLUTSATSER	21
8.1 PAH I JORD	21
8.2 ÖVRIGA ÄMNEN I JORD	22
8.3 KLORERADE LÖSNINGSMEDEL	22
9 REKOMMENDATIONER	23
9.1 OMRÅDE E	23
9.2 OMRÅDE F OCH KLORERADE LÖSNINGSMEDEL	23
10 REFERENSER	24

BILAGOR

Bilaga 1	Plankarta provpunkter
Bilaga 2	Resultatsammanställningar
Bilaga 3	Eurofins analysrapporter
Bilaga 4	Fältobservationer – anteckningar

SAMMANFATTNING

WSP har på uppdrag av Exploateringskontoret genomfört en miljöteknisk markundersökning inom fastighet Älvsjö 1:1 i Västra Hagsätra, Stockholms kommun. Föreliggande undersökning är en kompletterande undersökning av mark med tidigare påträffade föroreningar i ett delområde kallat "område E" samt en undersökning av klorerade lösningsmedel i grundvatten där misstanke om potentiella föroreningar med källa nära ett delområde kallat "område F" fanns. Syftet med undersökningen utformades efter detta och ett mål med undersökningen var att få en bättre avgränsning i det delområde vid område E där PAH i halter över riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) tidigare konstaterats. Vidare fanns misstanke även om eventuell påverkan från annan verksamhet och eventuell förekomst av PCB avsågs att undersökas. En annan frågeställning till undersökningen var om det finns några spår av de riskklassade kemtvättar som låg uppströms område E.

Fem skruvborrningar i mark gjordes i område E där jordprov uttogs, omringandes det område där PAH tidigare påträffats i högst halter. Det installerades också ett grundvattenrör där och ett rör uppströms, närmare en kemtvätt. Jordprover uttogs från flera djup och analyserades för bland annat metaller, PAH och PCB.

Resultaten i mark/jord har jämförts med både Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM samt med storstadsspecifika riktvärden (SSRV) för lämpliga markanvändningsscenarier (här scenario C respektive scenario F2) samt med kriterier för återanvändning av massor för anläggningsändamål ("mindre än ringa risk", MRR).

Område E är ett område med tidigare konstaterad viss PAH-förekomst och motsvarar en yta om ca 5000 m². För område E som helhet har Naturvårdsverkets riktvärde för KM tillämpats i utvärderingen. Detta till följd av dess yta som överstiger rekommenderad ytstorlek för SSRV. Samtliga analyser från nuvarande och tidigare undersökningar togs med i bedömningen.

För delområdet där undersökningen fokuserat på förekomst av PAH, ett delområde cirka 2000 m² till ytan, där grönytor, hårdgjord yta och byggnation av kyrka planeras, har resultat i jordprov även jämförts med SSRV scenario C för ytlig jord och SSRV scenario F2 för djupare jord. Den högsta halten av PAH-H i mark som påträffats i denna undersökning motsvarade 15 mg PAH-H/kg TS, vilket överskrider MKM. Vid jämförelse med tillämpbara markanvändningsscenarier och tillhörande storstadsspecifika riktvärden (SSRV) för ytlig respektive djupare jord låg PAH-halterna under eller i nivå med SSRV. För detta mindre delområde förekom ett flertal metaller i halter över kriteriet för MRR.

Vid område E bedöms PAH-föroreningarna ha avgränsats i sydlig, östlig och även västlig riktning (vägen), både i plan och i djup. Högst halter förekommer i djupare lager (>0,5m u my) och det är "hälsa/intag av växter" som är styrande för riktvärdet (dvs. hälsorisker som förknippas med ytlig jord). Baserat på en förenklad utvärdering och jämförelse med riktvärden så är bedömningen att det inte

föreligger någon oacceptabel risk eller något åtgärdsbehov till följd av de PAH-halter som påträffats i området. Det innebär att någon schaktåtgärd till följd av förorening inte behöver vidtas.

Vid planerade anläggningsarbeten inom område E bör en bedömning göras för hantering och omhändertagande av överskottsmassor. Massorna bör bedömas ur ett avfallshanteringsperspektiv enligt de riktlinjer och kriterier som finns för detta, t.ex. Avfall Sveriges kriterier och Naturvårdsverkets kriterier för återvinning av avfall för anläggningsändamål.

Avseende område F där eventuell förekomst av klorerade lösningsmedel undersöktes, påträffades det inte några halter av klorerade lösningsmedel eller dess nedbrytningsprodukter i vare sig grundvatten eller i djupa jordlager vid berg. Avseende klorerade lösningsmedel kunde således ingen förorening eller spridning konstateras och inte heller i direkt närhet till misstänkt förorenande objekt har några halter påträffats. Den täta leran i området har en trolig skyddande effekt. Baserat på resultaten görs bedömningen att det inte finns något behov av att ytterligare utreda klorerade lösningsmedel i t. ex. utomhusluft genom porluftsmätningar, eftersom ingen förorening i mark eller grundvatten påvisades. Det påträffades inte heller några spår av PCB i marken området.

Enligt miljöbalken 10 kap 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om område tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Vi rekommenderar därför att rapporten delges den lokala tillsynsmyndigheten. Inför schaktarbete inom område E bör även en anmälan enligt miljöbalken 28§ upprättas.

INLEDNING

1.1 BAKGRUND

WSP har på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholm stad genomfört en kompletterande miljöteknisk undersökning inom utvecklingsområdet Västra Hagsätra i södra Stockholm.

Inom olika delområden i Västra Hagsätra planeras nybyggnation och bostadsförtätning inom några år. För området pågår i nuläget ett detaljplanearbete. Samrådsyttranden avseende markmiljöfrågor har inkommit från Länsstyrelsen samt från Miljöförvaltningen i Stockholms kommun. Dessa har legat till grund för utformningen av föreliggande undersökning. Den föreslagna kompletterande undersökningen syftar till att besvara de frågor som uppkommit genom granskningsförfarandet som formuleras i dokumentets frågeställning och syfte.

År 2019 genomfördes en översiktlig miljöteknisk markundersökning av Golder för att identifiera eventuell förekomst av markförorening inom fem platser inom området där nybyggnation planeras (Golder, 2019). Undersökningen visade på förekomst av föroreningshalter i jord överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärden vid en av dessa platser som refereras till som "område E" och kan ses i Bilaga 1. På område "E" planeras byggnation av en kyrka.

1.2 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet med föreliggande undersökning är primärt att genom provtagning i det delområde som kallas "område E" där förekomst av PAH konstaterats, ge en bättre bild av föroreningssituationen. Målet är att kunna avgränsa föroreningen både i plan och i djupled.

Undersökningen avser också att ta reda på om närliggande kemitvättar orsakat någon påverkan på grundvatten eller markmiljö i närområdet.

Det har också uppkommit frågeställningar i yttranden som avses att besvaras i den mån möjlig:

- 1) Hur ser föroreningssituationen avseende klorerade lösningsmedel ut i grundvatten i området?
- 2) Har de kemitvättar som identifierats i MIFO-databasen orsakat oacceptabel miljöskada i området?
- 3) Finns förekomst av PCB i jorden över rådande riktvärden sett till markanvändning?

Undersökningen avser också att samtidigt undersöka eventuell förekomst av andra ämnen som kan finnas i marken på platsen. Historiskt sett kontrollerades inte fyllnadsmaterial, vilka kan innehålla spår av metaller, BTEX, PCB, och PAH.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 UNDERSÖKNINGSOMRÅDE

Undersökningen omfattar två delområden i Västra Hagsätra, de båda kan ses i Figur 1. Delområdena omges av vägar och tätbebyggd mark. Både delområde E och område F ligger på kommunal mark och den stora fastigheten Älvsjö 1:1. Provtagning har enbart gjorts på stadens mark. Område E är i dagsläget en öppen rekreationsyta med bland annat en fotbollsplan med en byggnad till norra delen. Område F är en mindre park som ligger i närhet till flerfamiljehus.



Figur 1. Översiktskarta av Västra Hagsätra. Delområden som ingår i undersökningen har markerats med orange.

3 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Området är exploaterat med vägar och byggnader sedan långt tillbaka i tiden och det naturliga landskapet är kuperat. Den naturliga geologin i området består av berg-i-dagen samt lera enligt SGU:s jordartskarta (SGU, 2021). Möjligheterna att hitta en grundvattenförekomst i jord i området bedöms utifrån detta som svåra, men möjliga då grundvatten ska finnas att tillgå. Det som talar för att vattenuttag kan vara svårt är på grund av tät finkornig lera med låg permeabilitet (SGU, 2018). Detta kan dock variera lokalt och lera kan ha varierande egenskaper och utseende, som platsexemplen i Figur 2. Trots att förutsättningarna inte bedöms som optimala så är grundvatten det primära spridningsmediet och vid eventuell brist på grundvatten kan slutsatser också dras om begränsad spridning av föroreningar.



Figur 2. Lera från naturlig geologi i området.

Översiktligt är geologin i området av typisk karaktär för det geografiska området med nord/sydliga, långsträckta höjdparter med fastmark av morän och berg med branta skogbeklädda sluttningar som övergår i öppna dalgångar. I dalgångarna utgörs jordlagren av glacial lera ovan morän alternativt direkt på berg.

Västra Hagsätra började exploateras på 1960-1970-talet och stora delar av området är idag hårdgjort vilket innebär att nederbörden omhändertas och avleds via dagvattensystem. Inom befintliga grönytor sker i viss mån infiltration av nederbörd. Mark- och grundvatten strömmar genom vattenförande lager i moränen och sprickor i berggrunden i den riktning som marken och berggrunden lutar. I svackor i berget kan lokala vattenansamlingar förekomma. Enligt planhandlingarna ingår utredningsområdet i det naturliga delavrinningsområdet som mynnar i sjön Magelungen och tekniska avrinningsområden (dagvatten) som avleds till Magelungen och Mälaren-Fiskjärden (Stockholms stad, 2021).

3.1 SKYDDADE OMRÅDEN

Inget skyddat natur- eller vattenområde finns inom undersökningsområdet. Cirka 300 meter söder om "område F" finns Rågsveds naturreservat. Reservatet rymmer flera olika naturtyper med spår av ett äldre kulturlandskap vilket erbjuder livsmiljöer för flera olika arter. Områdets skydd bedöms inte påverka planerad markanvändning inom undersökningsområdet. Enligt SGU:s brunnsarkiv finns inga brunnar inom eller intill undersökningsområdet. Närmaste brunn ligger ca 200-300 m ifrån undersökningsområdet och är en energibrunn avsedd för bergvärme.

4 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

Länsstyrelsen har gjort en inventering av verksamheter i Västra Hagsätra med olika branschklassning sett till miljörisk och eventuell påverkan. I närhet till område F i föreliggande undersökning så har det bedrivits kemtvätt-verksamhet i minst två dokumenterade anläggningar, vilket är något som tagits hänsyn till när denna undersökning utformades.

Tre kända undersökningar har genomförts på områdena.

Golder Associates AB genomförde en översiktlig miljöteknisk markundersökning år 2019 i syfte att identifiera eventuell förekomst av markförorening vid fem platser inom området där nybyggnation av bostäder och en kyrka planeras (Golder, 2019). Undersökningen visade på förekomst av föroreningshalter i jord överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärden primärt för ämnet PAH-H, marginellt över KM i ett par provpunkter och över MKM i en provpunkt vid "område E". Vid "område E" kommer det att byggas en kyrka med tillhörande hårdgjorda ytor samt mindre grönytor. Det förekom även bly överskridande KM i ett par jordprover. Sett till områdets storlek och planerad markanvändning valde Golder att tillämpa KM som gällande riktvärde i den översiktliga undersökningen som omfattade hela området i Figur 3. Högst halter påträffades i provpunkt 19GA07.



Figur 3. Provpunkter från tidigare översiktlig markundersökning, där det streckade området utgör område E.

Även Stockholm stads miljöförvaltning genomförde en kompletterande provtagning på yttlig jord i detta område i december år 2020. Denna provtagning visade inte på någon föroreningsförekomst överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och det bedömdes att det inte förelåg något åtgärdsbehov innan kommande exploatering.

Parallellt med föreliggande undersökning har WSP också utfört en fördjupad undersökning i Västra Hagsätra, relativt nära primärt område F. Preliminära resultat har inte visat på någon påverkan av klorerade lösningsmedel i grundvatten (WSP, 2021).

Föreliggande undersökning ingår i detaljplanearbetet för att klarlägga förutsättningarna för ändrad markanvändning och för att möjliggöra exploatering av bland annat bostäder, kyrka och skola inom projekt Västra Hagsätra. Nedan visas en detaljplanekarta från samrådsförslaget. Kartan kan komma att ändras i slutlig detaljplan (Figur 4).



Figur 4. Detaljplanekarta från samrådsförslag, Stockholm stad. Område R1 visar kommande plats för kyrka.

5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

5.1 PROVPUNKTER OCH DELOMRÅDEN

Undersökningen genomfördes med borrhandsvagn. Jordprov uttogs vid flera djup i sex provpunkter. Två grundvattenrör installerades. Rören installerades mot berg sett till ämnets egenskaper. Klorerade ämnen är relativt tunga och vid eventuell förekomst sjunker de till botten av grundvattenmagasinet där de sedan ackumulerar eller sprids.

Vid område E, som hade stort fokus i undersökningen, uttogs jord från olika nivåer i 5 provpunkter och ett grundvattenrör installerades. Provpunkter placerades i en nedströms och delvis omringande formation runt den provpunkt där PAH har påträffats i ytlig jord vid tidigare undersökning.

Vid eventuell brist på vatten så uttogs även jord nära berg för att möjliggöra provtagning av jord där grundvatten tidigare passerat och eventuellt lämnat spår i jord. Dessa prov lagrades och inväntade provtagning av grundvatten innan beslut togs om analys.

Trots att det var uppenbart fuktigt vid borrhandsvagn i jorden så kunde endast vattenprov uttas i 21W02GV (område F), vilket analyserades för klorerade lösningsmedel. Vid grundvattenröret 21W01GV var tillrinning mycket begränsad vilket innebar att analys för klorerade lösningsmedel istället gjordes på jorduttaget som gjordes. Provpunkternas lokalisering kan ses i Figur 5 och med bättre upplösning i Bilaga 1.



Figur 5. Provtagningspunkter jord och grundvatten vid respektive delområde.

5.2 PROVUTTAG OCH ANALYSER

Jord uttogs med skruvborr en meter ner i naturlig jord och som mest ner till två meter under markyta. Undantag gjordes vid de provpunkter där grundvattenrör installerades. Vid dessa två provpunkter uttogs och sparades även jord från det djupaste skiktet i fallet inget vatten skulle kunna gå att ta ut vid provtagning.

Jordprov uttogs halvmetersvis den översta metern och metervis djupare. Samlingsprov uttogs från ca 5-10 delprover för hela borrhintervall som provtogs. Från område E har två prover från varje provpunkt analyserats avseende metaller, alifater, aromater, BTEX, PCB och PAH. I ett fall uttogs och analyserades ett djupare jordprov för att se om jord i grundvattennivå kunde innehålla spår av klorerade lösningsmedel i brist på lyckat vattenuttag.

Ett samlingsprov från ytlig jord (0 – 0,5 m) och ett ytterligare prov valt efter fältintryck som dokumenterades både med foto och skriftligt analyserades från provpunkt 21W01. Fältprotokoll med anteckningar kan ses i bilaga 4. Från varje provpunkt i område E (norr på kartan i Figur 3) uttogs 4-5 st jordprover till lagring och urval till analys bestämdes senare utifrån fältobservationer och tidigare kända uppgifter om platsen från föregående undersökningar.

Prover uttogs med kniv efter att det yttersta skiktet skrapats av och utan att få med materialet närmast borrhstålet. Prover lades i av laboratoriet avsedda provtagningskärl för de specifika analyserna.

Vid samtliga provpunkter avsedda för jordprovtagning valdes ett borrhstopp vid 2 m.u.my och samtliga prover som var planerade kunde uttas. Detta var inte avsiktligt utan naturlig jordart vidtog ganska konsekvent vid 1 meter under markyta. Vid de två platser avsedda för installation av grundvattenrör valdes stålrör för bättre förutsättningar att nå önskat djup där bäst förutsättningar för vattenuttag fanns.

I samband med skruvborrprovtagningen gjordes en GPS-inmätning med exakta lokaliseringar för respektive provpunkt. För grundvattenrör inmättes även Z (höjdled) för eventuell beräkning av grundvattengradient.

Grundvatten analyserades för klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter.

Akcrediterade analyser utfördes vid laboratoriet Eurofins.

5.3 KVALITET

Genomförandet av den uppföljande miljötekniska undersökningen följt SGF:s "Fälthandbok, Undersökning av förorenade områden, Rapport 2:2013" samt Naturvårdsverkets rapport 4918 "Metodik för inventering av förorenade områden".

6 JÄMFÖRVÄRDEN

6.1 JORD

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM och MKM (Naturvårdsverket, 2016). Halter över riktvärdena KM och MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det. I den här rapporten används riktvärdena som ett verktyg vid utvärderingen av uppmätta föroreningshalter.

Faktaruta: Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

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

Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. Grundvattnet skyddas som naturresurs 200 m nedströms området. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av mark ekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

Uppmätta halter i jord har även jämförts med storstadsspecifika riktvärden (SSRV) framtagna av Exploateringskontoret i Stockholm stad (2019). För att riktvärdena ska vara tillämpliga ska ett flertal kriterier vara uppfyllda, exempelvis att inget dricksvattenuttag sker, området är mindre än 2 500 m², och att avståndet till ytvatten är större än 50 m. För respektive jordtyp finns riktvärden för markanvändningen.

I föreliggande undersökning har analysresultaten från jordprov på djup 0-1 m jämförts med scenario "C" (verksamheter/kontor) för genomsläpplig jord och jordprov från djupare jordlager har jämförts med scenario F2 (djupare jord under hårdgjorda ytor samt inom verksamhetskvarter) för normaltät jord. Det är scenarier som bedömts tillämpliga då planerad markanvändning är kyrka. Scenario C, d.v.s. verksamheter/kontor, bedöms stämma överens med antaganden avseende vistelsetid respektive konsumtion av växter (dvs. ingen odling eller konsumtion av växter förväntas på platsen). Scenario C bedöms kunna användas för platsen där kyrkan samt därtill hörande anläggningar ska byggas samt där hårdgjorda ytor planeras.

SSRV (C och F2) har tillämpats som riktvärden när uppmätta halter i mark utvärderats för det mindre delområdet inom område E (se Figur 3 samt Figur 9) där högst halter av PAH har påträffats i tidigare undersökningar. Det område där de tidigare PAH-föroreningen påträffades har uppskattats motsvara en yta om ca 2 000 m² för yttlig jord och ca 500 m² för djupare jord.

För hela område E har Naturvårdsverkets riktvärden för KM tillämpats när uppmätta halter i mark utvärderats. I område F har endast ett grundvattenrör installerats och grundvattenprov uttagits. För detta område har därmed inte någon utvärdering av förorening i mark gjorts.

Som underlag för hantering av överskottsmassor jämförs halterna i jord också med nivån för mindre än ringa risk (MRR) (Naturvårdsverket, 2010).

6.2 GRUNDVATTEN

Resultat av grundvattenanalys avseende klorerade lösningsmedel har jämförts med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (SGU,2013). Då svenska riktvärden ej ännu finns för alla ämnen i gruppen klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter så tillämpas även holländska riktvärden (RIVM,2013).

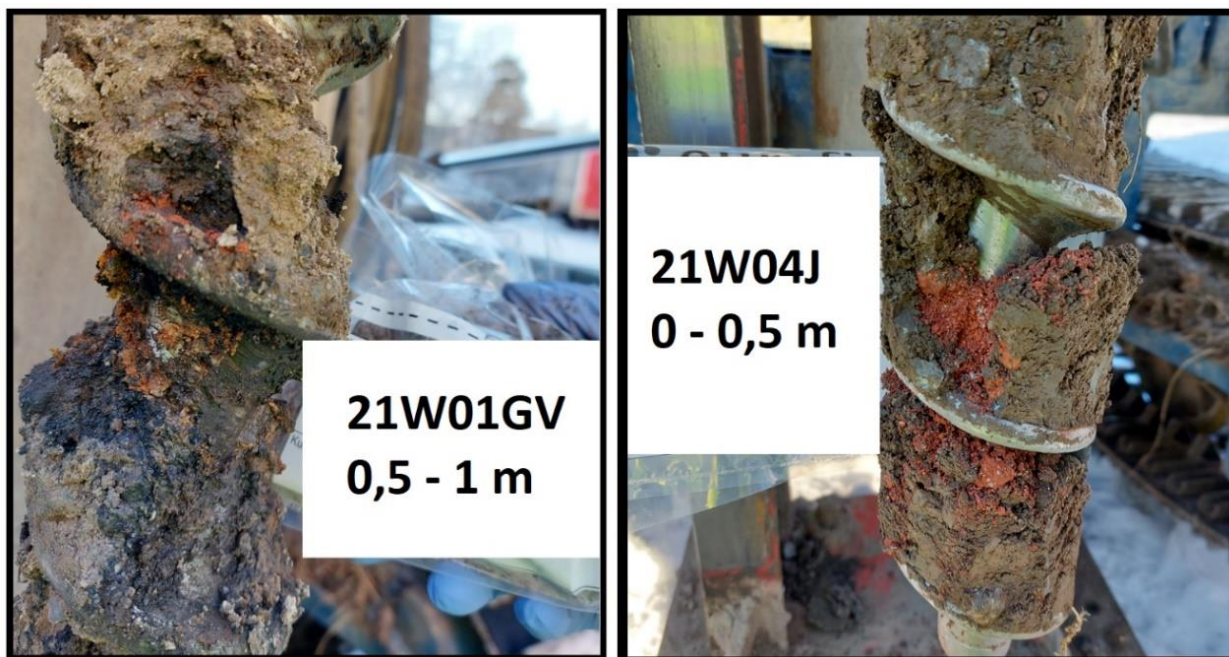
7 RESULTAT

I detta avsnitt redovisas erhållna resultat från utförd undersökning. Tolkning av fältobservationer redovisas i originalanteckningar i bilaga 4 och återges i text och bilder i detta avsnitt. Representativa halter eller medelvärden från erhållna analysresultat har inte beräknats då antalet jordprover från de olika djupintervallen är för få för att generera underlag till pålitliga statistiska resultat. För att bedöma föroreningsituationen har uppmätt maxhalt för respektive prov och ämne jämförts mot gällande riktvärden för olika djupindelningar.

7.1 FÄLT OBSERVATIONER

I område E, där fokus i undersökningen låg hade marken varierade inslag av mänsklig påverkan i de ytliga jordskikten (0 – 1 m). Vid det ytligaste lagret (ca 0,2 m.u. my.) observerades grus och sand som sedan övergick till fyllnadsmaterial ofta bestående av grus och sand med inslag av stenkross, tegel den resterande delen av första metern. I mark från den första metern av provpunkt 21W01GV observerades flera inslag av vad som bedömdes vara olja i hög koncentration (svart och kladdigt), se Figur 6. För att få representativa prover ur lera uttogs delprov från hela provintervallet av skruven och homogeniserades i provkärl. Fast material som exempelvis tegel uttogs inte till något prov.

Konsekvent efter 1-1,5 meter under markyta så övergick det blandade fyllnadsmaterialet till sandig lera. På större djup var leran var ofta mycket tät och i vissa fall varvig. Fukt/ vatten observerades i bottenkiktet vid båda rörinstallationerna, som kan ses i borrspetsen i Figur 7 (vänster i bild).



Figur 6. Foton av jord från provpunkterna 21W01GV och 21W04J vid område E.



Figur 7. Foto av tät lerjord i skruvborr vid provpunkt 21W01GV.

7.2 LABORATORIEANALYSER JORD

I följande delavsnitt redovisas analyserad jord med fokus på PAH vid "Område E". Det görs även bedömning om situation avseende metaller, PCB och andra organiska ämnen som analyserats. En sammanställning av jordprover med jämförelser mot tillämpbara riktvärden och rapporteringsgränser presenteras i bilaga 2 tillsammans med jämförvärden. Laboratoriets analysrapporter redovisas i bilaga 3.

7.2.1 PAH I JORD

I Tabell 1 redovisas uppmätta halter av olika typer av PAH baserat på molekylvikt och djup för respektive provpunkt.

Högst halter av PAH-ämnen detekterades i jord från provpunkt 21W02J. I ytlig jord (0 – 0,5 m) uppmättes summan PAH med hög molekylvikt i halter om 2,8 mg/kg TS. Från samma provpunkt analyserades även jord från djupare nivå (0,5 – 1,0 m). Analyser av jord från detta djup uppgick till 15 mg/kg TS och överskred MKM. På samma djup från samma provpunkt detekterades även summa av PAH med medelhög molekylvikt i halter om 11 mg/kg, vilket överskrider KM och ligger i nivå med SSRV scenario C. I denna punkt överskrider MRR avseende PAH.

Av de fem provpunkterna där skruvprovtagning gjordes i det mindre delområdet var det ytterligare jord från en provpunkt (21W01J) som överskred något av de tillämpade riktvärdena. I jord från provpunkt 21W01J uppmättes PAH med hög molekylvikt i halter om 2 mg/kg TS i både det ytliga provet från 0 – 0,5 m och även i jord från djupare prov (1 – 1,5 m). Halterna överskrider KM. Samtliga beskrivna observationer överskrider också värdet för MRR, vilket är aktuellt vid eventuell masshantering.

Samtliga prov underskrider eller ligger i nivå med tillämpade SSRV markanvändningsscenarion för ytlig eller djupare jord.

I övriga provpunkter har det endast förekommit mycket låga halter alternativt inte alls detekterats några PAH över laboratoriets rapporteringsgräns.

Figur 8 visar provpunkter från både den nya undersökningen samt provpunkterna från den tidigare undersökningen som utfördes av Golder på fastigheten Älvsjö 1:1.

Tabell 1. Uppmätta halter av PAH med låg, medelhög och hög molekylvikt. Färgkodade celler är baserade på tillämpbara riktvärden enligt förklaring i de tre nedersta raderna av tabellen.

Provpunkt	Djup	Summa PAH med låg molekylvikt	Summa PAH med medelhög molekylvikt	Summa PAH med hög molekylvikt
		mg/kg Ts	mg/kg Ts	mg/kg Ts
21W01J	0-0,5m	< 0,045	1,2	2
	1-1,5m	< 0,045	1,3	2
21W02J	0-0,5m	< 0,045	1,6	2,8
	0,5-1m	0,19	11	15
21W03J	0-0,5m	< 0,045	0,53	0,86
	1,5-2m	< 0,045	< 0,075	< 0,11
21W04J	0-0,5m	< 0,045	0,55	0,81
	1-1,5m	< 0,045	0,48	0,48
21W01GV	0-0,5m	< 0,045	0,13	0,14
	0,5-1m	< 0,045	< 0,075	< 0,11
	KM	3	3,5	1
	MKM	15	20	10
	SSRV C	40	10	35
	SSRV F2	150	40	50



Figur 8. "Område E" och provtagningspunkter med för undersökningen aktuella provpunkter med färgkod baserad på uppmätt halt av någon PAH som analyserats. Även lokalisering för den provpunkt där högst halter tidigare har detekterats i yttlig jord finns med på kartan. Grön= <KM, Gul= >KM, Orange= >MKM. Nya provpunkter benämns med 21W och de tidigare provpunkterna med 19GA.

7.2.2 ORGANISKA ÄMNEN OCH METALLER

Alifater, aromater, BTEX, PCB och samtliga organiska ämnen som analyserats i jord utöver PAH har inte detekterats i några betydande halter i något prov. Fullständiga analysresultat kan ses i sammanställning med jämförvärden i bilaga 2.

Det förekommetaller i varierande halter, oftast låga bortsett från två provpunkter. I jord från provpunkt 21W01J förekom nickel över KM i yttlig jord och bly över KM och i djupare jord. Samtliga metallanalyser kan ses i tabell 2. Uppmätta metallhalter var under SSRV i både yttlig och djup jord.

I djupare jord från provpunkt 21W01GV detekterades barium i halter om 220 mg/kg TS, vilket marginellt överskrider KM, men ligger under SSRV F2 som ligger på 3000 mg/kg Ts.

I samma provpunkt som grundvattenröret installerades i område F (se Figur 1) provtogs jord från det djupaste jordlagret (fuktig lera). Analyser från detta markprov visade inte några tecken på förorening.

Tabell 2. Uppmätta halter av metaller med färgkod baserat på tillämpbara riktvärden. Gul=>KM, Orange=MKM Röd text=>SSRV

Ämne	21W01J		21W02J		21W03J		21W04J		21W01GV		KM	MKM	SSRV	SSRV
	0-0,5m	1-1,5m	0-0,5m	0,5-1m	0-0,5m	1,5-2m	0-0,5m	1-1,5m	0-0,5m	0,5-1m			C	F2
Arsenik	1,7	2,3	3,7	3,1	1,7	2,4	3,9	2,3	2,8	6,8	10	25	50	100
Barium	110	30	53	70	71	100	77	49	51	220	200	300	1500	3000
Bly	29	19	29	100	18	21	26	17	25	22	50	400	600	600
Kadmium	0,14	0,11	0,13	0,58	0,11	0,061	0,2	0,12	0,17	0,15	0,8	12	20	40
Kobolt	6,5	4,8	10	4,7	11	13	11	8	6,9	6,4	15	35	175	350
Koppar	19	13	59	34	24	19	21	16	20	36	80	200	1000	2000
Krom	26	27	62	23	58	42	28	25	23	22	80	150	750	1500
Nickel	13	11	49	13	30	31	18	16	15	14	40	120	600	1000
Vanadin	37	22	27	25	40	31	34	29	25	20	100	200	-	-
Zink	80	40	58	120	100	76	73	64	75	120	250	500	2500	2500

7.3 LABORATORIEANALYSER GRUNDVATTEN

I ett av de två installerade grundvattenrören lyckades vatten omsättas och uttas till analys för klorerade lösningsmedel.

För det grundvattenprov som uttogs (21W02GV) och analyserades så låg halter för samtliga parametrar i ämnesgruppen klorerade lösningsmedel under laboratoriets rapporteringsgräns som presenteras i Tabell 3.

Tabell 3. Analysresultat av klorerade lösningsmedel inklusive nedbrytningsprodukter för grundvatten med jämförvärden.

Ämne	Enhet	21W02GV	1: mycket låg halt, ingen eller obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, starkt påverkat	5: mycket hög halt, starkt påverkat	Target value	Signal value
Diklormetan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	0,01	1000
Triklormetan	µg/l	< 0,10							
Tetraklormetan	µg/l	< 0,10							
Trikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	24	500
Tetrakloreten	µg/l	< 0,10							
1,1-Dikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	7	900
1,2-Dikloreten	µg/l	< 0,10	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,5	0,5-3	>3	7	400
1,1,1-Trikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	0,01	300
1,1,2-Trikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	0,01	130
cis-1,2-Dikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	0,01	20
trans-1,2-Dikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	0,01	20
1,1-Dikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	0,01	10
Vinylklorid	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	0,01	5

7.4 SAMMANVÄGD BEDÖMNING

7.4.1 Jord

PAH

Vid tidigare undersökning och provtagning har flera jordprover analyserats avseende PAH och den kompletterande undersökningen har utgått från den mest förorenade provpunkten i tidigare undersökning (19GA07) där halter över MKM påträffades. Nära denna provpunkt och vid ett par närliggande förekom det inte några starka indikationer på förekomst av PAH, varken i ytliga eller djupare jordlager. I syd, öst och nordväst underskred samtliga prov eller låg i nivå med tillämpade SSRV markanvändningsscenarion för yttlig eller djupare jord.

I provpunkten belägen längst till väst, nära vägen/parkeringen (21W02J) påträffades högst halter av PAH. PAH med hög molekyelvikt överskred marginellt värdet för KM i yttlig jord men inte SSRV. I djupare lager (0,5-1 m) uppmättes dock högre halter avseende PAH med medelhög molekyelvikt i halter över MKM och i nivå med SSRV. Vid denna provpunkt kunde det inte observeras något direkt avvikande i marken mer än att det var tydligt fyllnadsmaterial. Materialet avvek dock från den naturliga geologin. Jord från det djupare provet där högst halter uppmättes hade en mörkare färgton.

Även i den nordligaste provpunkten, 21W01J uppmättes PAH-halter över KM. Även här liknade fyllnadsmaterialet det mörkare som påträffades i provpunkt 21W02J.

Samtliga prov underskrider eller ligger i nivå med tillämpade SSRV markanvändningsscenarion för yttlig eller djupare jord.

PCB

Det har provtagits jord avseende PCB-7 från olika djup, både ytligt och djupt från samtliga provpunkter i område E. Inte från något djup eller någon plats har något delämne eller summan av PCB-7 kunnat detekteras över laboratoriets rapporteringsgränser.

Utifrån insamlade data kan slutsatsen göras att undersökta delar av område E inte har påverkats av PCB i någon utsträckning.

BTEX

Trots förekomst av olja i fri fas som kan ses i figur 6 och tydliga spår av historisk verksamhet så förekommer det inte några organiska ämnen i jord över gällande riktvärden på platsen. I de flesta prov från undersökningsområdet och från olika provtagningsdjup kan alifater, aromater och som tidigare nämnt, BTEX inte detekteras alls, eller i några betydande halter för människa eller miljö.

Metaller

I ett par jordprov från "område E" förekom metaller över riktvärdet NV:s KM. I det fall där bly och nickel förekom var det från samma provpunkt där foton från provtagningen kunde visa på kraftig påverkan av historisk verksamhet, alternativt väldigt tveksamt fyllnadsmaterial, innehållandes olja i misstänkt fri fas samt rester från byggnadsmaterial. Även från jord vid provpunkterna 19GA01, 19GA06 och 19GA07 i föregående undersökning uppmättes bly i halter över KM.

7.4.2 Grundvatten

Vid analys av grundvatten från ett rör beläget nära misstänkt förorenande verksamhet (område F) förekom det inte några spår av klorerade lösningsmedel. Samtliga analyserade parametrar låg under rapporteringsgräns.

Vid båda platserna där grundvattenrör installerades bestod marken av mycket tät lera med mycket låg permeabilitet (genomsläpplighet), vilket innebär att grundvattnet i området har en mycket begränsad möjlighet att förflytta sig och transportera eventuella föroreningar.

8 SLUTSATSER

8.1 PAH I JORD

Vid område E kunde viss förekomst avseende PAH bekräftas i den nu genomförda undersökningen. Dock var samtliga uppmätta halter i mark under eller i nivå med SSRV utifrån aktuella scenarier (C för ytlig jord respektive F2 för djupare jord). Analysdata från den tidigare undersökningen 2019 har tillsammans med kompletterande analyser av jord från flera nivåer genererat ett underlag som kan avgränsa tidigare påträffade föroreningar av PAH med bättre precision.

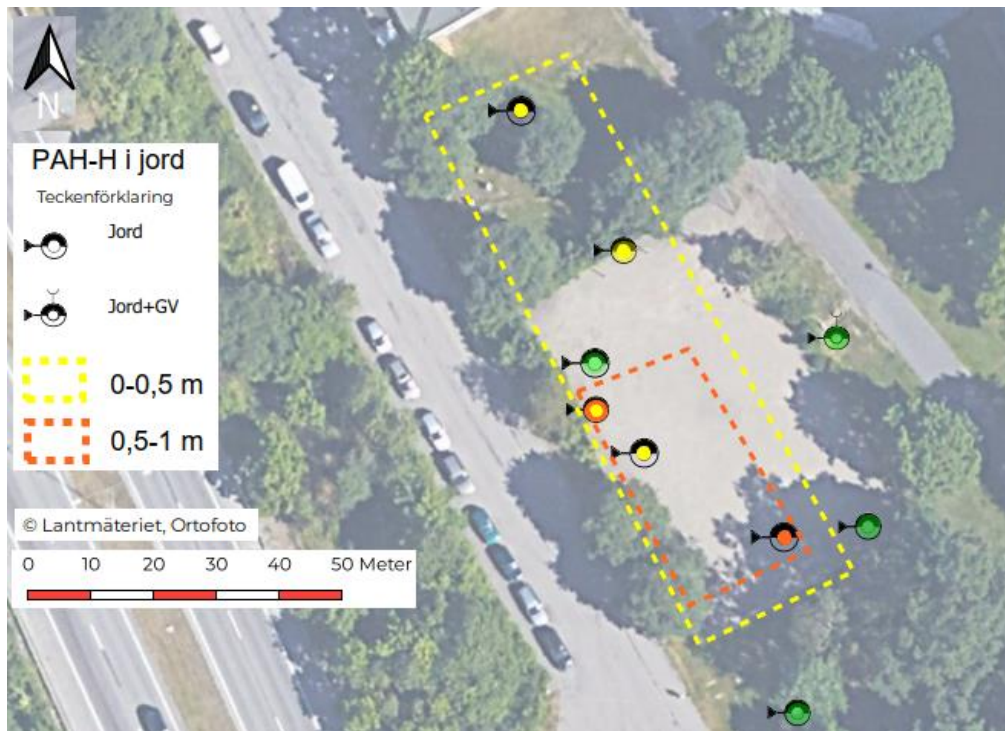
Påträffade föroreningshalter inom delområde E bedöms inte vara förknippade med några hälso- eller miljörisker utifrån jämförelser mot riktvärden. Därmed bedöms påträffad PAH-förorening inte heller föranleda något behov av saneringsåtgärd.

De jordprov med påvisade PAH-halter som påträffades i västra respektive norra delarna av området bedöms associeras med det mörka fyllnadsmaterial som påträffades i marken. De högsta PAH-halterna förekom i djupare jord. I både djupa och ytliga prover som analyserats har PAH påträffats i halter under eller i nivå SSRV (för ytlig jord scenario C, genomsläpplig jord respektive djupare jord scenario F2, normaltät jord). Intrycket vid fältarbetet var att det tycks ligga en bädd av renare material över det något förorenade djupare jordlagren och de fynd av industrihistoriska lämningar som påträffats under markytan. Ett renare, yttligt jordlager fungerar som en barriär över djupare jordlager. De ställvis påträffade föroreningshalterna i området oavsett djup bedöms inte utgöra någon oacceptabel hälsorisk för människor som vistas på platsen med hänsyn till planerad markanvändning. De bedöms inte heller vara förknippade med några miljörisker utifrån aktuell markanvändning.

Under det djupare jordlagret där förhöjda halter jämfört KM och MKM påvisats finns en tät lera som bedöms kunna skydda grundvatten mot eventuell föroreningsspridning. I de halter som föroreningar påvisats och utifrån jämförelser mot SSRV så bedöms någon risk för föroreningsspridning inte föreligga. Dock är detta en förenklad bedömning utifrån jämförelser med riktvärden.

Sammanfattningsvis baserat på erhållna resultat från de undersökningar som är gjorda i området (2019 samt 2021) så kan det konstateras att viss förorening främst av PAH ställvis förekommer i området. Halterna är generellt låga och i samtliga punkter under eller i nivå med SSRV (ytlig respektive djup jord). En översiktlig bedömning utifrån jämförelser med riktvärden ger således att det inte föreligger någon risk för människors hälsa eller miljö givet aktuell markanvändning och de riktvärdesscenarier som tillämpats (C i ytlig jord (0 – 0,5m, respektive F2 i djupare jord 0,5 – 1 meter).

En bedömning och trolig avgränsning för ytlig och djupare jord kan ses i figur 9 nedan där avgränsningar baserade på föroreningar i djupled visualiseras. Området som är påverkat av PAH över KM bedöms vara ca 2000 m² i ytlig jord (0-0,5 m), se gulmarkering i Figur 9. Inom detta område uppskattas 500 m² kunna ha halter överstigande MKM på djupet (0,5-1 m), se orange markering i Figur 9. En grov volymuppskattning av föroreningsomfattning i detta område är att ca 1000 m³ är påverkat över KM i ytlig jord och ca 250m³ i djupare jord. Samtliga prov underskider eller ligger i nivå med tillämpade SSRV markanvändningsscenario för ytlig eller djupare jord.



Figur 9. Delområde "E" med avgränsningar för PAH över KM i yttlig jord gul zon och PAH troligt över MKM i djup jord i orange zon.

8.2 ÖVRIGA ÄMNEN I JORD

Baserat på insamlade data från undersökningen finns det inget som tyder på att marken har påverkats i någon utsträckning av PCB, vilket man tidigare befarat och lyft som frågeställning i uppdraget. Inte heller alifater, aromater eller BTEX har detekterats. Metaller har påträffats i något förhöjda halter men är inte den styrande föroreningen inom området.

8.3 KLORERADE LÖSNINGSMEDEL

En av huvudfrågeställningarna i undersökningen var om kemtvättar i närområdet lämnat några spår i miljön i form av kemikalier associerade med verksamheten, s.k. klorerade lösningsmedel.

Det finns inte något som tyder på att grundvattnet eller jorden där grundvatten passerar har någon påverkan från närliggande kemtvättar. WSP bedömer att det inte sker någon betydande spridning av klorerade lösningsmedel i grundvattnet orsakat av f.d. kemtvättar belägna i närområdet.

Om det förekommer någon förorening avseende klorerade lösningsmedel i området så finns den möjligen endast i nära anslutning till den objektet för den riskklassade historiska verksamheten. Den täta leran och dess låga permeabilitet har sannolikt en skyddande effekt på grundvattnet och har även förhindrat spridning.

9 REKOMMENDATIONER

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

9.1 OMRÅDE E

Vid planerade anläggningsarbeten inom område E bör en bedömning göras för hantering och omhändertagande av överskottsmassor. Massorna bör bedömas ur ett avfallshanteringsperspektiv enligt de riktlinjer och kriterier som finns för detta, t.ex. Avfall Sveriges kriterier och Naturvårdsverkets kriterier för återvinning av avfall för anläggningsändamål för rätt hantering både vad gäller eventuell återanvändning av massor inom området (återfyllnad) samt vid bortförsl av överskottsmassor. Beroende på vilken mottagningsanläggning som kan komma att ta emot massor så kan olika massorna behöva klassas på för mottagningsanläggningen relevant sätt.

Schakt i förorenad jord är anmälningspliktig och inför schakt- och anläggningsarbete på platsen bör en anmälan enligt miljöbalken 28§ upprättas där det framgår hur de överskottsmassor som omhändertas hanteras korrekt och med vad de planerar att ersättas med.

9.2 OMRÅDE F OCH KLORERADE LÖSNINGSMEDEL

Baserat på resultaten görs bedömningen att det inte finns något behov av att ytterligare utreda klorerade lösningsmedel i t. ex. utomhusluft genom porluftsmätningar, eftersom ingen förorening i mark eller grundvatten påvisades.

10 REFERENSER

Avfallsförordningen, 2020. Avfallsförordning SFS 2020:614.

Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.

Golder Associates, 2019. Miljöteknisk markundersökning Västra Hagsätra, 2019-10-31.

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.

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

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

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

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, 2021. SGU webb: kartvisare: Jordlagerföljd och jordart. Hämtad 2021-11-12

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.

Suez Recycling AB, 2016. Utlåtande angående markprovtagning på fastigheten Smedstad 1:18, Ryttagården i Linköping.

Suez Recycling AB, 2020. Utlåtande angående miljöprovtagning på fastigheterna Idrottsföreningen 1 m fl ut med Djurgårdsgatan i Linköping. Suez Recycling AB 2020

WSP, 2021. IKANO bostadsutveckling AB, miljöteknisk markundersökning Ärtå kern 1 M.FL, HAGSÄTRA, Stockholm (Arbetsmaterial)

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

Arenavägen 7

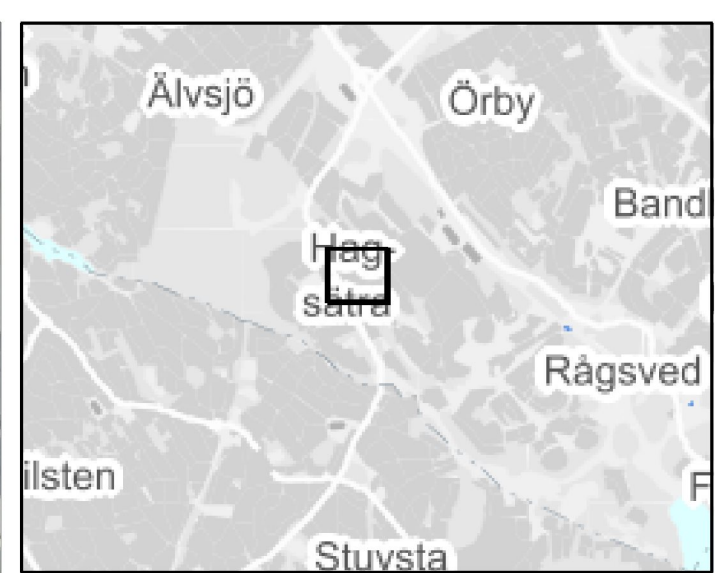
12177 Stockholm-Globen

T: +46 10-722 50 00

wsp.com



\\komp\p\st\stockholm\sga\adby\veg\gn\eds\ft\m\m\c\sz\08\22\06\303\1\3\1\2\1\6\2\0\6\7\3\1\1\10\329\183_Provtagningsplan.mxd



Teckenförklaring
Föreslagna provtagningspunkter
● Miljöskruv
● Miljöskruv + Gvrör
○ Undersökningsområden

Ritningsunderlag
©Open Stockholm
Stockholm stad

Koordinatsystem
Koordinater i Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Komplatterade miljöteknisk markundersökning Västra Hagsätra				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10329183		RITAD/KONSTRUERAD AV M.C.Hellström	HANDLÄGGARE M.C.Hellström	
DATUM 2021-11-19		ANSVARIG F. Nyqvist		
Miljöteknisk markundersökning Preliminära provpunkter				
SKALA 1:1 250 (A3)		NUMMER N101		BET

		Provtagningsdjup (m)										Återvinning av avfall i anläggningsarbeten 2010:1	Storstadsspecifika riktvärden	Generella riktvärden NV 5976		
		0-0,5	1-1,5	0-0,5	0,5-1	0-0,5	1,5-2	0-0,5	1-1,5	0-0,5	0,5-1	2-2,7	>MRR	SSRV F2 - Normaltät jord	KM	MKM
Prov-ID	Enhet	21W01J	21W01J	21W02J	21W02J	21W03J	21W03J	21W04J	21W04J	21W01GV	21W01GV	21W01GV				
Torrsubstans	%	95	91	96	95	98	78	83	87	87	83	80,4	-	-	-	-
Bensen	mg/kg Ts	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035		-	0,4	0,012	0,04
Toluen	mg/kg Ts	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		-	120	10	40
Etylbensen	mg/kg Ts	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		-	350	10	50
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		-	250	10	50
Summa TEX	mg/kg Ts	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		-	-	-	-
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		-	700	25	150
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3		-	1000	25	120
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		-	1000	100	500
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		-	-	100	500
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20		-	2500	100	500
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	10	11	<10	16	<10	<10	<10	<10	<10	<10		-	180	100	1000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4		-	500	10	50
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	<0,9	<0,9	<0,9	2,1	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9		-	150	3	15
Metylkryserer/Metylbenso(a)antracener	mg/kg Ts	<0,5	<0,5	<0,5	1,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5					
Metylpyrener/Metylfluorantener	mg/kg Ts	<0,5	<0,5	0,59	3,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5					
Summa Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	0,76	0,75	1	5,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5					
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår					
Oljetyp > C10		Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec					
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	0,4	0,36	0,49	2,4	0,16	<0,03	0,15	0,096	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Krysen	mg/kg Ts	0,27	0,24	0,34	1,8	0,11	<0,03	0,11	0,058	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0,57	0,56	0,83	4,4	0,24	<0,03	0,24	0,14	0,05	<0,03		-	-	-	-
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	0,33	0,31	0,47	2,4	0,14	<0,03	0,13	0,074	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	0,21	0,23	0,31	1,5	0,095	<0,03	0,093	0,047	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	0,072	0,071	0,094	0,5	0,031	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Naftalen	mg/kg Ts	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Acenaftylen	mg/kg Ts	<0,03	<0,03	<0,03	0,1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Acenaften	mg/kg Ts	<0,03	<0,03	<0,03	0,073	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Fluoren	mg/kg Ts	<0,03	<0,03	<0,03	0,15	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Fenantren	mg/kg Ts	0,17	0,21	0,2	1,5	0,065	<0,03	0,087	0,13	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Antracen	mg/kg Ts	0,068	0,08	0,062	0,44	<0,03	<0,03	<0,03	0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg Ts	0,57	0,59	0,78	5,2	0,24	<0,03	0,24	0,18	0,045	<0,03		-	-	-	-
Pyren	mg/kg Ts	0,42	0,44	0,58	3,6	0,19	<0,03	0,2	0,13	0,038	<0,03		-	-	-	-
Benso(g,h,i)perylene	mg/kg Ts	0,2	0,23	0,31	1,5	0,092	<0,03	0,08	0,046	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,19	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045		0,6	150	3	15
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	1,2	1,3	1,6	11	0,53	< 0,075	0,55	0,48	0,13	< 0,075		2	40	3,5	20
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	2	2	2,8	15	0,86	< 0,11	0,81	0,48	0,14	< 0,11		0,5	50	1	10
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	1,8	1,8	2,5	13	0,77	< 0,09	0,73	0,43	0,13	< 0,09					
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	1,5	1,6	2	13	0,66	< 0,14	0,68	0,58	0,19	< 0,14					
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	3,3	3,4	4,5	26	1,4	< 0,23	1,4	1	0,31	< 0,23					
1,1,1,2-Tetrakloretan	mg/kg Ts											< 0,0050				
1,1,1-Trikloretan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	6	5	30
1,1,2-Trikloretan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,1,2-Trikloreten	mg/kg Ts											< 0,0050	-	12	-	-
1,1-Dikloretan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,1-Dikloreten	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,1-Diklorpropen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,2,3-Triklorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,2,3-Triklorpropan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,2,4-Triklorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,2,4-Trimetylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,2-Dibrometan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,0015	0,025
1,2-Diklorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,2-Dikloretan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,02	0,06
1,2-Diklorpropan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,3,5-Trimetylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,3-Diklorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,3-Diklorpropan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,3-Diklorpropen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,4-Diklorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
2,2-Diklorpropan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
2-Klortoluen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
4-Klortoluen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Bensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	0,4	0,012	0,04
Brombensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Bromdiklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,06	1
Bromklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
cis-1,2-Dikloreten	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Dibromklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,5	2
Dibrommetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Diklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,08	0,25
Etylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	350	10	50
Fluortriklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Hexaklorbutadien (HCBD)	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Iso-Propylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Klorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
m/p-Xylen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Naftalen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
n-Butylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
o-Xylen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
p-Isopropyltoluen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Propylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
sec-Butylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
tert-Butylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Tetrakloretan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,4	1,2
Tetraklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,08	0,35
Toluen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	120	10	40
trans-1,2-Dikloreten	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
trans-1,3-Diklorpropen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Tribrommetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Triklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,4	1,2
PCB 28	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PCB 52	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PCB 101	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PCB 118	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PCB 138	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	0,0049	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PCB 153	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002												

		Provtagningsdjup (m)										Återvinning av avfall i anläggningsarbeten 2010:1	Storstadsspecifika riktvärden	Generella riktvärden NV 5976		
		0-0,5	1-1,5	0-0,5	0,5-1	0-0,5	1,5-2	0-0,5	1-1,5	0-0,5	0,5-1	2-2,7	>MRR	SSRV C - Genomsläpplig jord	KM	MKM
Prov-ID	Enhet	21W01J	21W01J	21W02J	21W02J	21W03J	21W03J	21W04J	21W04J	21W01GV	21W01GV	21W01GV				
Torrsubstans	%	95	91	96	95	98	78	83	87	87	83	80,4	-	-	-	-
Bensen	mg/kg Ts	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035		-	0,18	0,012	0,04
Toluen	mg/kg Ts	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		-	15	10	40
Etylbensen	mg/kg Ts	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		-	80	10	50
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		-	12	10	50
Summa TEX	mg/kg Ts	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		-	-	-	-
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		-	120	25	150
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3		-	30	25	120
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		-	180	100	500
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		-	-	100	500
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20		-	-	100	500
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	10	11	<10	16	<10	<10	<10	<10	<10	<10		-	80	100	1000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4		-	70	10	50
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	<0,9	<0,9	<0,9	2,1	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9		-	75	3	15
Metylkryserer/Metylbenso(a)antracener	mg/kg Ts	<0,5	<0,5	<0,5	1,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5					
Metylpyrener/Metylfluorantener	mg/kg Ts	<0,5	<0,5	0,59	3,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5					
Summa Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	0,76	0,75	1	5,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5					
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår					
Oljetyp > C10		Ospec	Ospec	Utgår	Ospec	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår					
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	0,4	0,36	0,49	2,4	0,16	<0,03	0,15	0,096	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Krysen	mg/kg Ts	0,27	0,24	0,34	1,8	0,11	<0,03	0,11	0,058	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0,57	0,56	0,83	4,4	0,24	<0,03	0,24	0,14	0,05	<0,03		-	-	-	-
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	0,33	0,31	0,47	2,4	0,14	<0,03	0,13	0,074	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	0,21	0,23	0,31	1,5	0,095	<0,03	0,093	0,047	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	0,072	0,071	0,094	0,5	0,031	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Naftalen	mg/kg Ts	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Acenaftylen	mg/kg Ts	<0,03	<0,03	<0,03	0,1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Acenaften	mg/kg Ts	<0,03	<0,03	<0,03	0,073	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Fluoren	mg/kg Ts	<0,03	<0,03	<0,03	0,15	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Fenantren	mg/kg Ts	0,17	0,21	0,2	1,5	0,065	<0,03	0,087	0,13	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Antracen	mg/kg Ts	0,068	0,08	0,062	0,44	<0,03	<0,03	<0,03	0,03	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg Ts	0,57	0,59	0,78	5,2	0,24	<0,03	0,24	0,18	0,045	<0,03		-	-	-	-
Pyren	mg/kg Ts	0,42	0,44	0,58	3,6	0,19	<0,03	0,2	0,13	0,038	<0,03		-	-	-	-
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	0,2	0,23	0,31	1,5	0,092	<0,03	0,08	0,046	<0,03	<0,03		-	-	-	-
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,19	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045		0,6	40	3	15
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	1,2	1,3	1,6	11	0,53	< 0,075	0,55	0,48	0,13	< 0,075		2	10	3,5	20
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	2	2	2,8	15	0,86	< 0,11	0,81	0,48	0,14	< 0,11		0,5	35	1	10
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	1,8	1,8	2,5	13	0,77	< 0,09	0,73	0,43	0,13	< 0,09					
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	1,5	1,6	2	13	0,66	< 0,14	0,68	0,58	0,19	< 0,14					
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	3,3	3,4	4,5	26	1,4	< 0,23	1,4	1	0,31	< 0,23					
1,1,1,2-Tetrakloretan	mg/kg Ts											< 0,0050				
1,1,1-Trikloretan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	5	30
1,1,2-Trikloretan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	2	-	-
1,1,2-Trikloreten	mg/kg Ts											< 0,0050	-	2	-	-
1,1,1-Dikloretan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,1-Dikloreten	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,1,1-Diklorpropen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-		
1,2,3-Triklorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,2,3-Triklorpropan	mg/kg Ts											< 0,0050				
1,2,4-Triklorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,2,4-Trimetylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050				
1,2-Dibrometan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,0015	0,025
1,2-Diklorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,2-Dikloretan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,02	0,06
1,2-Diklorpropan	mg/kg Ts											< 0,0050				
1,3,5-Trimetylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050				
1,3-Diklorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,3-Diklorpropan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
1,3-Diklorpropen	mg/kg Ts											< 0,0050				
1,4-Diklorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
2,2-Diklorpropan	mg/kg Ts											< 0,0050				
2-Klortoluen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
4-Klortoluen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Bensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	0,18	0,012	0,04
Brombensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Bromdiklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,06	1
Bromklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050				
cis-1,2-Dikloreten	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
Dibromklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,5	2
Dibrommetan	mg/kg Ts											< 0,0050				
Diklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,08	0,25
Etylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	80	10	50
Fluortriklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050				
Hexaklorbutadien (HCBD)	mg/kg Ts											< 0,0050				
Iso-Propylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050				
Klorbensen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
m/p-Xylen	mg/kg Ts											< 0,0050				
Naftalen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
n-Butylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050				
o-Xylen	mg/kg Ts											< 0,0050				
p-Isopropyltoluen	mg/kg Ts											< 0,0050				
Propylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050				
sec-Butylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050				
tert-Butylbensen	mg/kg Ts											< 0,0050				
Tetrakloretan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,4	1,2
Tetraklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,08	0,35
Toluen	mg/kg Ts											< 0,0050	-	15	10	40
trans-1,2-Dikloreten	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	-	-
trans-1,3-Diklorpropen	mg/kg Ts											< 0,0050				
Tribrommetan	mg/kg Ts											< 0,0050				
Triklormetan	mg/kg Ts											< 0,0050	-	-	0,4	1,2
PCB 28	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PCB 52	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PCB 101	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PCB 118	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PCB 138	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	0,0049	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PCB 153	mg/kg Ts	<0,002	<0,002	<0,002	0,003	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002					
PC																

Bilaga 2 fortsättning – Västra Hagsätra – Grundvatten – Klorerade lösningsmedel

Ämne	Enhet	Provpunkt 21W02GV	SGU, 2013*						RIVM, 2013**,a	
			Bakgrunds- halter opåverkat, ytliga jordgrund- vatten	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	Signal value
Diklormetan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	1000
Triklormetan	µg/l	< 0,10								
Tetraklormetan	µg/l	< 0,10								
Trikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	24	500
Tetrakloreten	µg/l	< 0,10								
1,1-Dikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	7	900
1,2-Dikloreten	µg/l	< 0,10	-	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,5	0,5-3	>3	7	400
1,1,1-Trikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	300
1,1,2-Trikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	130
cis-1,2-Dikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	20
trans-1,2-Dikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	20
1,1-Dikloreten	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	10
Vinylklorid	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	5

WSP Env. Miljömanagement - Linköping
 [3802]
 Fredrik Nyqvist
 Ågatan 7
 582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-250339-01
EUSELI2-00959888

Kundnummer: SL8455411

 Uppdragsmärkn.
 10329183 fredrik.nyqvist@wsp.com

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12110142	Ankomsttemp °C Kem	11
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-12-10
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Emelie Nilsson
Provet ankom:	2021-12-11		
Utskriftsdatum:	2021-12-22		
Analyserna påbörjades:	2021-12-11		
Provmärkning:	21W02GV		
Provtagningsplats:	10329183		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod a)
Trikloreten	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod a)
Tetrakloreten	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod a)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

emelie.nilsson@wsp.com (emelie.nilsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

WSP Env. Miljömanagement - Linköping [3802]
Fredrik Nyqvist
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-254717-01

EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

Uppdragsmärkn.
fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151926	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-29				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080940 21W04J 1-1,5				
Provtagningsplats:	21W04J				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

					MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.096	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.058	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.074	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.047	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.030	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.046	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.48	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.48	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.43	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.58	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.12	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	8.0	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				16171:2016)	
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	64	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-03, Dnr 2018-06778

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. Miljömanagement - Linköping [3802]
Fredrik Nyqvist
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-254718-01

EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

Uppdragsmärkn.
fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151927	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-29				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080942 21W01GV 0-0,5				
Provtagningsplats:	21W01GV				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))				
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Utgår			a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Benso(b,k)fluoranten	0.050	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.045	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.17	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				16171:2016)	
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	75	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-03, Dnr 2018-06778

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. Miljömanagement - Linköping [3802]
Fredrik Nyqvist
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-254719-01

EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

Uppdragsmärkn.
fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151928	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-29				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080943 21W01GV 0,5-1				
Provtagningsplats:	21W01GV				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

					MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	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	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	6.8	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	220	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.15	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	6.4	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				16171:2016)	
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-03, Dnr 2018-06778

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. Miljömanagement - Linköping [3802]
 Fredrik Nyqvist
 Ågatan 7
 582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-255079-01
EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

 Uppdragsmärkn.
 fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151929	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-30				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080947 21W01GV 2-2,7				
Provtagningsplats:	21W01GV				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 2

Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Fluortriklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Naftalen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 2 av 2

WSP Env. Miljömanagement - Linköping [3802]
Fredrik Nyqvist
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-254712-01

EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

Uppdragsmärkn.
fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151919	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-29				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080926 21W01J 0-0,5				
Provtagningsplats:	21W01J				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))				
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Aromater >C16-C35	0.76	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Ospec			a)*
Bens(a)antracen	0.40	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Krysen	0.27	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Benso(b,k)fluoranten	0.57	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Benzo(a)pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Dibens(a,h)antracen	0.072	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.068	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.57	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.42	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.20	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.3	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	1.7	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	29	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.14	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				16171:2016)	
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	80	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-03, Dnr 2018-06778

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. Miljömanagement - Linköping [3802]
Fredrik Nyqvist
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-254713-01

EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

Uppdragsmärkn.
fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151920	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-29				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080928 21W01J 1-1,5				
Provtagningsplats:	21W01J				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))				
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	11	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Aromater >C16-C35	0.75	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Ospec			a)*
Bens(a)antracen	0.36	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Krysen	0.24	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Benso(b,k)fluoranten	0.56	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Benzo(a)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Dibens(a,h)antracen	0.071	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.21	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.080	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.59	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.4	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.11	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				16171:2016)	
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	40	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-03, Dnr 2018-06778

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. Miljömanagement - Linköping [3802]
 Fredrik Nyqvist
 Ågatan 7
 582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-254757-01
EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

 Uppdragsmärkn.
 fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151921	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-29				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080930 21W02J 0-0,5				
Provtagningsplats:	21W02J				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

				MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	0.59	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	1.0	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.49	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.34	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.83	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.47	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.094	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.20	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.062	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.78	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.58	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.6	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	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	4.5	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	53	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	29	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.13	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	10	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	59	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	62	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	49	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				16171:2016)	
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	58	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-03, Dnr 2018-06778

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. Miljömanagement - Linköping [3802]
 Fredrik Nyqvist
 Ågatan 7
 582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-252910-01
EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

 Uppdragsmärkn.
 fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151922	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-27				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080931 21W02J 0,5-1				
Provtagningsplats:	21W02J				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

				MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	2.1	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.7	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	3.9	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	5.6	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	2.4	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	1.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	4.4	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	2.4	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.5	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.50	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.10	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Acenaften	0.073	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	1.5	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.44	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	5.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	3.6	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	1.5	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	11	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	15	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	13	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	13	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	26	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	0.0049	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	0.0030	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	0.0036	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	0.016	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	70	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	100	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.58	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	34	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				16171:2016)	
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-03, Dnr 2018-06778

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. Miljömanagement - Linköping [3802]
Fredrik Nyqvist
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-254714-01

EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

Uppdragsmärkn.
fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151923	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-29				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080934 21W03J 0-0,5				
Provtagningsplats:	21W03J				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))				
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Utgår			a)*
Bens(a)antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Benso(b,k)fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Benzo(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.095	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Dibens(a,h)antracen	0.031	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.065	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.092	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.53	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.86	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.77	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.66	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	1.7	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	71	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.11	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	58	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	30	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				16171:2016)	
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-03, Dnr 2018-06778

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. Miljömanagement - Linköping [3802]
 Fredrik Nyqvist
 Ågatan 7
 582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-254715-01
EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

 Uppdragsmärkn.
 fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151924	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-29				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080937 21W03J 1,5-2				
Provtagningsplats:	21W03J				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

					MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	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	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.061	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	42	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	31	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				16171:2016)	
Vanadin V	31	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	76	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-03, Dnr 2018-06778

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. Miljömanagement - Linköping [3802]
 Fredrik Nyqvist
 Ågatan 7
 582 22 LINKÖPING

AR-21-SL-254716-01
EUSELI2-00961608

Kundnummer: SL8455411

 Uppdragsmärkn.
 fredrik.nyqvist@wsp.com / 10329183

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-12151925	Provtagare	Emelie Nilsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-15				
Utskriftsdatum:	2021-12-29				
Analyserna påbörjades:	2021-12-15				
Provmärkning:	177-2021-12080938 21W04J 0-0,5				
Provtagningsplats:	21W04J				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))				
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Utgår			a)*
Bens(a)antracen	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Benso(b,k)fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Benzo(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.093	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.087	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.080	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.55	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.81	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.73	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.68	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	3.9	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	77	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	26	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.20	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				16171:2016)	
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	73	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-03, Dnr 2018-06778

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.

PROVTAGNING

Uppdragsnummer 10329183	Punktnummer Z1W02J	Datum 21/2072	Blad
Uppdragsnamn V. Högåsfre	Metod SKR, M. 1.14 M4	Ref. yta	Marknivå/Ref.nivå CH/OC
Punktskiss	Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå
Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.5/ <input type="checkbox"/>	Ö	Stgrsa	Stenkross
1.0/	M		
	U		
0.5/ <input type="checkbox"/>	Ö	(90) sa F	
1.0	M		
	U		
1.0/ <input type="checkbox"/>	Ö	(90) sa F	6/11 1.3
1.5	M	sa Torv	7/11 1.5
	U		
1.5/ <input type="checkbox"/>	Ö		
2.0	M	Le	
	U		Blå Le
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		Stopp vid
	U		2m
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		

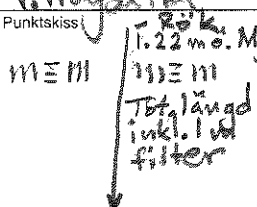
PROVTAGNING

Uppdragsnummer 10329183		Punktnummer 21W03J		Datum 211207		Blad 3	
Uppdragsnamn V. Hågråta		Metod SKR Miljö M		Ref. yta Marknivå/Ref. nivå		Sign. CH/GE	
Punktskiss		Grundvattenobservationer (Fri yttentyta i provhål)					
		Datum		Tid		Djup under ref. nivå	
Djup (m) under ref. yta <input type="checkbox"/> = Slutare		Prov / Hylsa Nummer		Preliminär Benämning		Anmärkning	
0,0/0,5 <input type="checkbox"/>		Ö		st gr sa		stenkross i ytan	
		M					
		U					
0,5/1,0 <input type="checkbox"/>		Ö		gr sa f		till 1,1m	
		M					
		U					
1,0/1,5 <input type="checkbox"/>		Ö		(fca) gyllig Le			
		M					
		U					
1,5/2,0 <input type="checkbox"/>		Ö		(fca) Le		Rost färgad	
		M					
		U					
<input type="checkbox"/>		Ö				stopp vid	
		M				2 m	
		U					
<input type="checkbox"/>		Ö					
		M					
		U					
<input type="checkbox"/>		Ö					
		M					
		U					

PROVTAGNING

Uppdragsnummer 10329183		Punktnummer 21W04J		Datum 21/207	Blad 4
Uppdragsnamn V. Hagsätra		Metod Miljösk	Ref. yta My	Marknivå/Ref. nivå	Sign. CH/GC
Punktskiss		Grundfötenobservationer (Fri- och tätenyta i provhål)			
		Datum	Tid	Djup under ref. nivå	
Djup (m) under ref. yta <input type="checkbox"/> = Slutare		Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning	
0,0 / <input type="checkbox"/> 0,5		Ö		0-0,3 (V) sa Le	
		M		gr sa Le F 0,3-0,5 inslag	
		U		av tegel	
0,5 / <input type="checkbox"/> 1,0		Ö		st Le F stenkross	
		M		från 0,5 - 1,2	
		U		m. Blandat m. Le	
1,0 / <input type="checkbox"/> 1,5		Ö		sa Le Mörk färg t. 1,3	
		M		sa Le ljus färg 1,30	
		U		- 1,50 m	
1,5 / <input type="checkbox"/> 2,0		Ö		(fso) v Le	
		M			
		U			
<input type="checkbox"/>		Ö			
		M			
		U			
<input type="checkbox"/>		Ö			
		M			
		U			
<input type="checkbox"/>		Ö			
		M			
		U			

PROVTAGNING

Uppdragsnummer 10329183	Punktnummer 21W016V	Datum 211207	Blad 5
Uppdragsnamn V. Högsäter	Metod SKR, Mjö My	Ref. yta	Marknivå/Ref. nivå 0.4/66
Punktskiss 	Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref. nivå
		4 m	
		Rök: 1.22 m ö. My	
Djup (m) under ref. yta <input type="checkbox"/> = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 / 0.5 <input type="checkbox"/>	Ö	(10) sa Fyll	0 - 0.3 m
	M	fsa/sa	0.3 - 0.5
	U		
0.5 / 1.0 <input type="checkbox"/>	Ö	fsa F	0.5 - 0.7 m
	M	gr sa F	inslag av olja
	U		0.7 - 0.9
1.0 / 1.5 <input type="checkbox"/>	Ö		inslag av
	M	gr sa F	fsa v l e
	U		från 1.4 m
1.5 / 2.0 <input type="checkbox"/>	Ö		
	M	fsa v l e	till 2.1 m
	U		
2.0 / 2.7 <input type="checkbox"/>	Ö	(si) sa Le	
	M		skr. stopp
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		

PROVTAGNING

Uppdragsnummer 10329183	Punktnummer 21W02GV	Datum 211207	Blad
Uppdragsnamn V. Hagsätra	Metod Miljösk M	Ref. yta	Marknivå/Ref.nivå Sign. CH/60
Punktskiss 111 ≡ 111 111 ≡ 111	Grundvattenobservationer (Från vattenyta i provhål) Vg / BVR 2W 4.85 u. Rök Datum 211207 Tid 17 Djup under ref.nivå 4.85m Tot.längd inkl. 1m filter 8m Rök: 0.7m ö. M		
Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö	Le	6-6.5
6-7.15	M	Se Le	6.5-7
	U	Mn	6.9-7.15
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		

PROVTAGNING

Uppdragsnummer 10 3291 83	Punktnummer 21W01 J	Datum 21/207	Blad 1
Uppdragsnamn Västra Hagsåkers SKR Mjö My	Metod	Ref. yta	Marknivå/Ref.nivå CH/OC
Punktskiss	Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0,0 / <input type="checkbox"/> 0,5	Ö	stgrsa F	0 - 0,4
	M ①	grsa F	0,4 - 0,8
	U		mörk färg
0,5 / <input type="checkbox"/> 1,0	Ö	grsa F	0,5 - 0,9
	M ②	sa	0,9 - 1,0
	U		
1,0 / <input type="checkbox"/> 1,5 1,5 - 2	Ö ③	sa F	1 - 1,5
	M		ljus färg
	U ④	Le	1,5 - 2
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		Stopp vid
	U		2 m
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		

PROVTAGNING

Uppdragsnummer 1032 9183	Punktnummer 21W02 J	Datum 21/207	Blad 2
Uppdragsnamn Västra Hagsätra SKR, Miljö My	Metod	Ref. yta	Marknivå/Ref.nivå
Punktskiss	Grundvattneshobservationer (Fri vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0,0-0,4 <input type="checkbox"/> 0,4-0,5	Ö	Stgrsa F	stenkross
	M	gr sa F	Mörk färg
	U		
0,5/1,0 <input type="checkbox"/>	Ö	(gr) sa F	Mörk färg
	M		
	U		
1,0/1,5 <input type="checkbox"/>	Ö	(gr) sa F	till 1,3
	M	sa Torr	Till 1,5
	U		
1,5/2,0 <input type="checkbox"/>	Ö	sa Torr	Ljusa v
	M	Le	Le
	U		Blå Le
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		Stopp vid
	U		2 m
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		

PROVTAGNING



Uppdragsnummer 103291 83		Punktnummer Z1W030		Datum 21 12 07	Blad 3
Uppdragsnamn V. Hågsätr		Metod SKR, Mijö	Ref. yta My	Marknivå/Ref.nivå	Sign CH/CC
Punktskiss		Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)			
		Datum	Tid	Djup under ref.nivå	
Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare		Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning	
0,0 / <input type="checkbox"/> 0,5	Ö	gt gr sa	stenkross		
	M				
	U				
0,5 / <input type="checkbox"/> 1,0	Ö	gr sa F	till 1,1 m		
	M				
	U				
1,0 / <input type="checkbox"/> 1,5	Ö	(f sa) gylltig Le			
	M				
	U				
1,5 / <input type="checkbox"/> 2,0	Ö		Rest fäng		
	M	(f sa) Le			
	U				
<input type="checkbox"/>	Ö				
	M		Stopp utd		
	U		2 m		
<input type="checkbox"/>	Ö				
	M				
	U				
<input type="checkbox"/>	Ö				
	M				
	U				

PROVTAGNING

Uppdragsnummer 10329183	Punktnummer 21W04J	Datum 211207	Blad 4
Uppdragsnamn V. Hagsätra	Metod Miljöskr	Ref. yta My	Marknivå/Ref.nivå 04/60
Punktskiss	Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0,0 / 0,5 <input type="checkbox"/>	Ö		0-0,3 (VW) sa Le
	M	grsa Le F	0,3-0,5 inslag
	U		av tegel
0,5 / 1,0 <input type="checkbox"/>	Ö	st Le F	stenkrön
	M		från 0,5 - 1,2
	U		mo bländat melle
1,0 / 1,5 <input type="checkbox"/>	Ö	sa Le	Mörk färg 1,2/3
	M	sa-Le	ljus färg 1,30-
	U		-1,5 m
1,5 / 2,0 <input type="checkbox"/>	Ö		
	M	(fsa) vLe	
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		Stopp vid
	U		2 m.
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		

PROVTAGNING

Uppdragsnummer 10329183	Punktnummer 21W018V	Datum 211207	Blad 5
Uppdragsnamn V. Hagsätra	Metod SKR, Mb/ö	Ref. yta My	Marknivå/Ref.nivå 27/12
Punktskiss	Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0,0/0,5 <input type="checkbox"/>	Ö	(le) sa Fyll 0-0,3 m	
	M	fa/sa Fyll 0,3-0,5 m	
	U		
0,5/1,0 <input type="checkbox"/>	Ö	fa F 0,5-0,7 m	
	M	grsa	inslag av olja
	U		0,7-0,9
1,0/1,5 <input type="checkbox"/>	Ö		inslag av
	M	grsa F	fa v Le
	U		från 1,4 m
1,5/2,0 <input type="checkbox"/>	Ö		
	M	fa v Le till 2,1 m	
	U		
2,0/2,7 <input type="checkbox"/>	Ö		
	M	(oil) sa Le	
	U		skr. stopp
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		