

Vår beteckning: SE01T21B81

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING INOM DP STABBETORGET PÅ FASTIGHETERNA SÄVENÄS 112:2 SAMT DEL AV SÄVENÄS 747:88, GÖTEBORG



ALLMÄN INFORMATION

Kund/Projektansvarig	Fastighetskontoret, Göteborgs Stad
Projekt	Översiktlig miljöteknisk undersökning inom dp Stabbetorget på fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88, Göteborg
Typ av dokument	Rapport
Datum	2021-11-23
Filnamn	MMU Rapport DP Stabbetorget
Vår beteckning	SE01T21B81

Namn		Roll
Johan Alm	SYSTRA AB	Uppdragsledare / Expert
Robert Anderson	SYSTRA AB	Handläggare
Tobias Kahnberg	DeKa Enviro AB	Bitr Uppdragsledare / Expert
Johanna Eriksson	DeKa Enviro AB	Handläggare / Fältingenjör

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	UPPDRAGET	1
2.	SAMMANFATTNING AV RESULTATEN	1
2.1	HISTORIK OCH VERKSAMHETSBEKRIVNING	2
2.2	MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING	2

Bilaga A PM - Historisk inventering och genomförande av översiktlig miljöteknisk markundersökning inom dp Stabbetorget, fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88, Göteborg. DeKa Enviro AB. 2021-09-16.

Bilaga B Översiktlig miljöteknisk undersökning (mark, grundvatten asphalt) inom dp Stabbetorget på fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88, Göteborg. DeKa Enviro AB. 2021-11-12.

1. UPPDRAGET

På uppdrag av Fastighetskontoret i Göteborgs Stad har SYSTRA AB i samarbete med DeKa Enviro AB, utfört en miljöteknisk markundersökning på fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88, Göteborg. De fyra undersökta delområdena visas i nedanstående figur.



Figur 1. Undersökningsområdet med de fyra delområdena markerade med röda linjer och siffror (Källa: Eniro 2021).

Syftet med den nu utförda miljötekniska undersökningen har varit att översiktligt dokumentera föroreningsförhållanden inom aktuella fastigheter.

Undersökningen har omfattat det följande:

- Inventering av potentiellt förorenande verksamheter
- Maskinell skruvprovtagning av jord i tio punkter samt 10 handgrävda provgropar
- Installation av ett grundvattenrör inklusive vattenprovtagning
- Provtagning av asfalt i sex punkter

2. SAMMANFATTNING AV RESULTATEN

I det följande redovisas en sammanfattning av den miljötekniska markundersökningen som utförts av DeKa Enviro AB. Historisk inventering och markundersökningen, som visas i Bilaga A och B, ger en utförlig redovisning av genomförande och resultat.

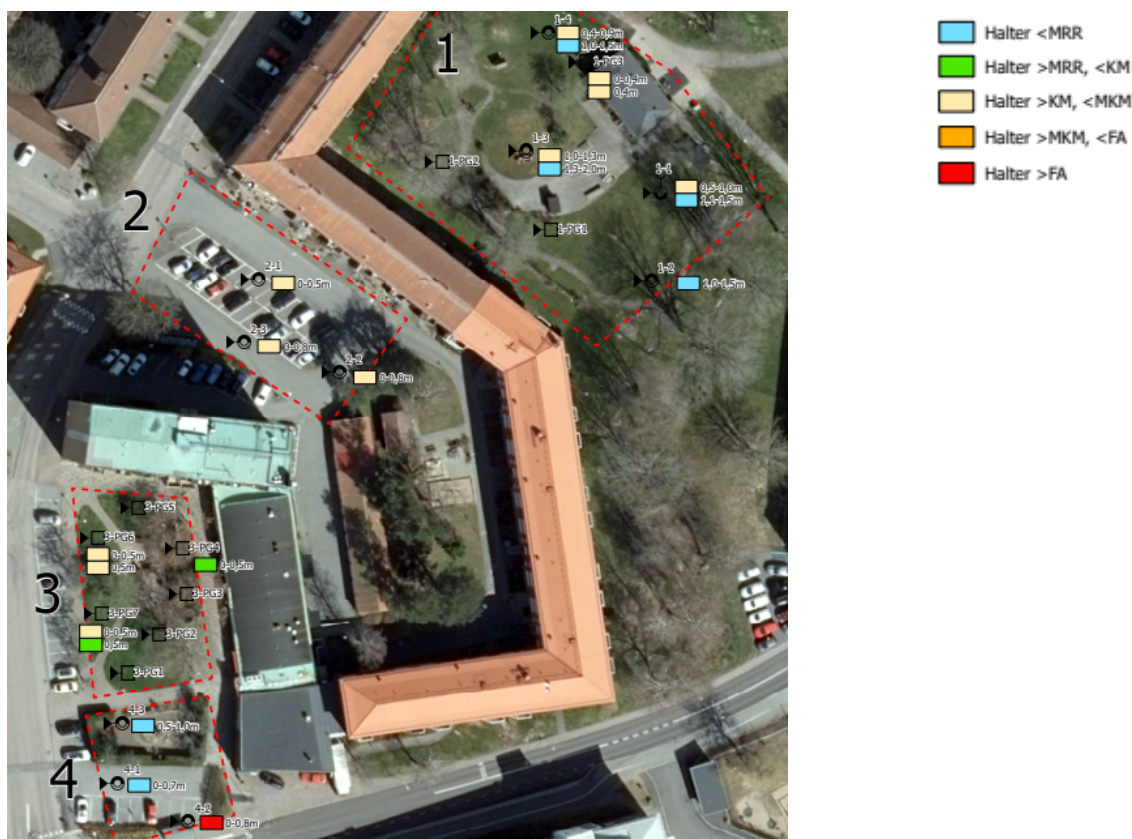
2.1 Historik och verksamhetsbeskrivning

Den historiska inventeringen gör gällande att den främsta orsaken till eventuell förekomst av förorening kan vara tillförsel av förorenade massor i samband med exploateringen av aktuella fastigheter på 1950-talet. Asfaltering i samma tidsperiod kan ha utförts med så kallad tjärasfalt.

2.2 Miljöteknisk markundersökning

Utifrån erhållna analyser har halter över KM påvisats i samtliga områden. I övrigt påvisas föroreningshalter i de olika delområdena i intervall enligt nedan:

- Delområde 1 – PAH-M och PAH-H över KM men under MKM.
- Delområde 2 – alifatiska kolväten över KM men under MKM.
- Delområde 3 – här påvisas föroreningshalter av PAH-M och PAH-H över KM men under MKM.
- Delområde 4 – här påvisas föroreningshalter av PAH-H över FA samt halter över MKM avseende PAH-M och av aromatiska kolväten i en av provpunkterna. I övriga punkter i området påvisas inga halter över MRR/KM och föroreningen bedöms vara begränsad inom området.



Beaktat planerad markanvändning med bostäder och handel visar undersökningresultaten att föroreningssituationen i marken är sådan att den föranleder saneringsåtgärder i samtliga delområden. Undersökningresultaten är av översiktlig karaktär och det behövs kompletterande undersökningar för

att bedöma omfattning av saneringsåtgärder. Kompletterande undersökningar behövs även för att ta fram en plan för hur överskottsmassor som uppkommer i entreprenader ska omhändertas.

Analys av grundvattnet i det installerade grundvattenröret i delområde 1 visar att föroreningshalterna är generellt betraktat mycket låga, i flera fall lägre än laboratoriets rapporteringsgräns för respektive ämne/förening. Grundvattnet nyttjas inte för dricksvattenändamål och uppmätta halter inom delområde 1 bedöms inte föranleda någon riskreducerande åtgärd. Kompletterande undersökningar behövs dock för att få ett bättre kunskapsunderlag avseende grundvattenförhållanden inom samtliga delområden.

Behov av rening av länshållningsvatten kan uppstå i samband med schaktarbeten. Miljöförvaltningen i Göteborg har gett ut riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och dagvatten (rev.2020). Erhållna undersökningsresultat visar att ett fåtal metallhalter överskrider riktvärden om än med knapp marginal. Föreslagen kompletterande undersökning av grundvatten ska utföras så att ett tillräckligt underlag erhålls för att bedöma behov av rening innan utsläpp till kommunala ledningssystem.

Analyser av asfaltsprover visar att asfalten inte utgörs av så kallad tjärasfalt och kan därmed återvinnas vid asfaltsverk. Eftersom asfaltering kan ha förekommit innan 1970-talet finns dock risk för att det förekommer tjärasfalt inom delområdena. Provtagning av asfalt bör ingå i kompletterande undersökningar.

Denna rapport skall i enlighet med Miljöbalkens upplysningsplikt, redovisas för tillsynsmyndigheten, vilket i detta fall är Miljöförvaltningen i Göteborgs stad. Innan eventuella avhjälpandeåtgärd/sanering utförs ska även en anmälan om avhjälpande åtgärder upprättas och godkännas av tillsynsmyndigheten. Denna ska upprättas i god tid minst 6 veckor innan planerad entreprenadstart.

Bilaga A

PM - Historisk inventering och genomförande av översiktlig miljöteknisk markundersökning inom dp Stabbetorget, fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88, Göteborg. DeKa Enviro AB. 2021-09-16.



Upprättad av:
Johanna Eriksson
Telefon:
070 090 45 90
E-post:
johanna.eriksson@dekaenviro.se

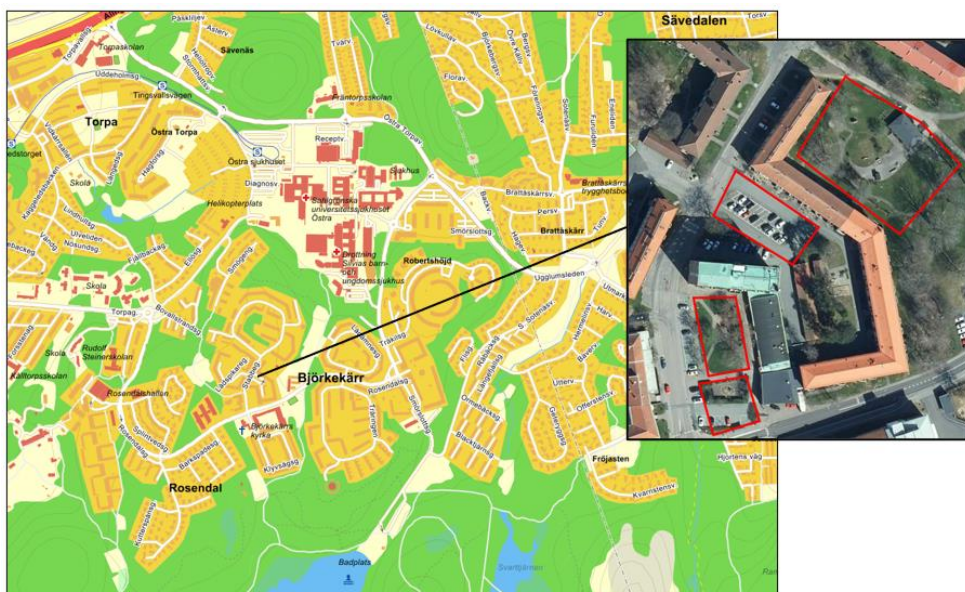
Projektnummer:
21-091
Beställare:
SYSTRA AB
Datum:
2021-09-16

PM - Historisk inventering och genomförande av översiktlig miljöteknisk markundersökning inom dp Stabbetorget, fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88, Göteborg.

1 Inledning och syfte

Planarbete pågår inom rubricerat område där ny detaljplan ska tillåta bostäder och handel vid Stabbetorget. På uppdrag av Fastighetskontoret, Göteborgs Stad genom SYSTRA AB har historisk inventering och förslag till genomförande av översiktlig miljöteknisk undersökning framtagits av DeKa Enviro inom fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88.

Syftet med den miljötekniska undersökningen är att översiktligt undersöka om förorening förekommer eller inte i aktuellt område för detaljplan inkl. bedömning och verifiering av föroreningshalter/nivåer. Vidare syftar undersökningen till att utgöra beslutsunderlag för om ytterligare undersökningar och/eller avhjälpandeåtgärd (sanering) är nödvändigt inför den nya detaljplanen i området. Initialt genomförs denna översiktliga historiska inventering för fastigheterna samt angränsande fastigheter (potentiell spridningsrisk in mot aktuella områden). I samband med detta klarläggs även de platsspecifika förutsättningarna i området såsom geologi, hydrogeologi, skyddsvärda områden mm. Den historiska inventeringen ligger till grund för den föreslagna metodik och omfattning av den översiktliga miljötekniska undersökningen som avses att utföras.



Figur 1. Aktuella undersökningsområden är markerade inom röda rutor i flygbild till höger.

2 Områdesbeskrivning

2.1 Allmänt

Aktuellt undersökningsområde är indelat i fyra delområden vid Stabbetorget eller längst med Stabbegatan, benämnda 1-4 i Figur 2. Närområdet består av bostadsområden, ett mindre handelstorg samt parkeringar och vägar. Områdena ligger i Björkekärr i östra delen av Göteborg, där berg i dagen delvis kan ses i/i närheten av områdena, det kan därmed förväntas att berget även i övriga delar inom området är ytligt förekommande.

Område 1 beläget inom Sävenäs 112:2 består av mestadels grönområden samt en byggnad. Det har tidigare bedrivits förskola på området. I närområdet återfinns berg i dagen. I område 2 återfinns idag parkeringar och asfalterad yta vilket delvis också kan ses i område 4 tillsammans med en mindre park med parkbänkar samt grönområden. I anslutning till område 2 (sydväst) återfinns även en FTI station (Förpackning- och tidningsinsamling samt flerbostadshus. I område 3 återfinns en mindre park med ett antal större träd på en grönyta. Omkring området återfinns ICA, café, apotek, vårdcentral, pizzeria med mera.

Inga potentiellt miljöstörande verksamheter noteras på direkt angränsande fastigheter i dagsläget då närområdet utgörs mestadels av bostadsbebyggelse samt grönområde/skogbevuxen mark.

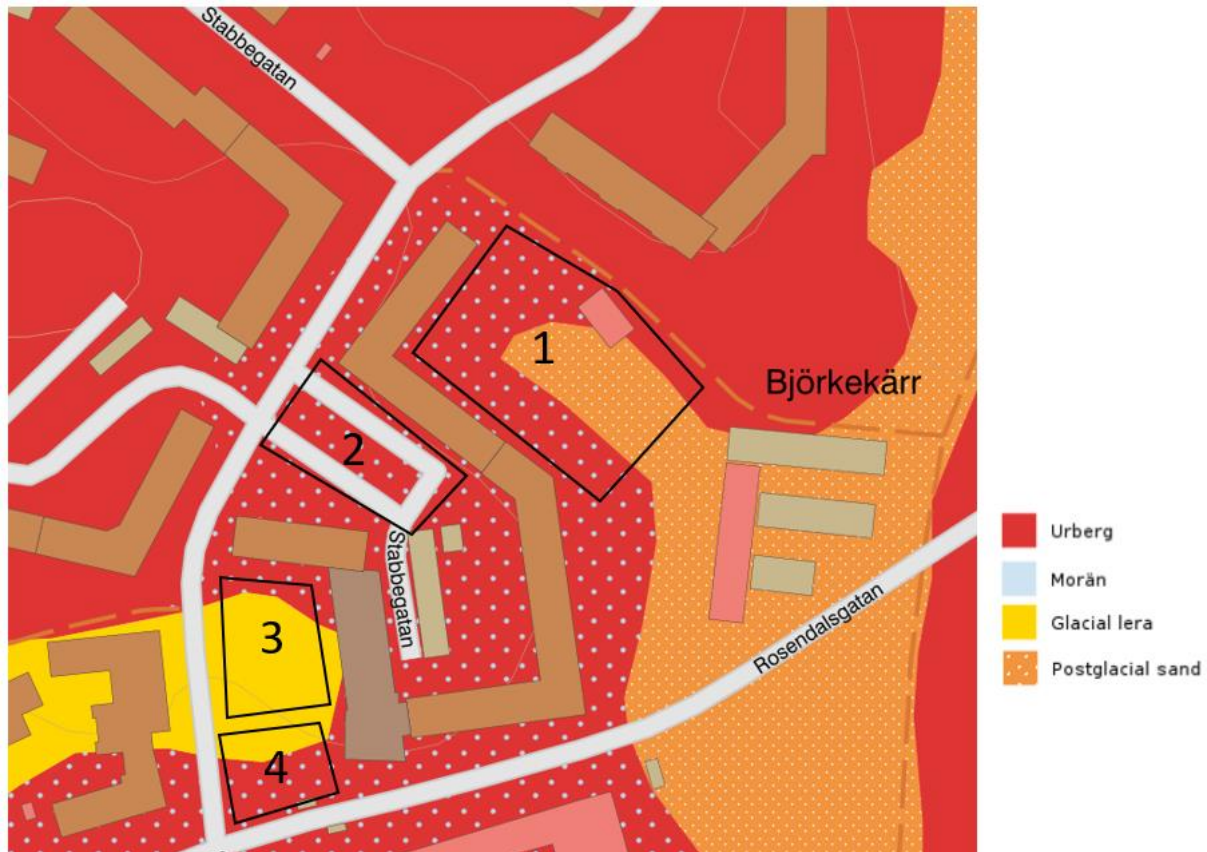
I Figur 2 återges ett flygfoto över aktuella undersökningsområden som är indelade i fyra delområden (1-4).



Figur 2. Foto från aktuellt område där de fyra delområdena är markerade med röda linjer (Källa: Eniro 2021).

2.2 Geologi

Enligt Sveriges Geologiska undersöknings (SGU) jordartskarta noteras berg med ett runt överlagrande ytlager av morän inom samtliga delområden för undersökningen. Även postglacial sand återfinns inom delområde 1. För delområde 3 och 4 återfinns förutom berg med ett ytlager av morän även glacial lera, se Figur 3. I anslutning till ledningar, gatumark, parkeringar och liknande i området förekommer det troligtvis fyllnadsmassor ner till ett djup av ca 0,5-1 meter under markytan innan berget tar vid. Jorddjupet inom områdena anges generellt till 0 meter, i områdena där glacial lera samt postglacial sand återfinns är jorddjupet 1-3 meter, enligt SGUs jorddjupskarta.



Figur 3. SGU:s jordartskarta. Svarta rutor visar ungefärliga delområden för undersökningen (Källa: SGU 2021).

2.3 Hydrogeologi, ytvatten och brunnar

Djupet till grundvattenytan på området är okänt. Närmsta ytvatten är Härlanda Tjärn som återfinns cirka 590 meter söder om undersökningsområdena. Den hydrauliska gradienten (grundvattnets flödesriktning) bedöms följa topografin med en huvudsaklig sydostlig riktning från undersökningsområdet, viss variation kan finnas i området.

Det finns utifrån uppgifter i SGU:s brunnsarkiv/kartvisare inga brunnar i undersökningsområdet eller i det direkta närområdet. Närmaste brunn (djupborrad energibrunn) återfinns ca 230 meter sydväst från undersökningsområdet. Det går inte helt att utesluta att ytterligare grävda brunnar (eller andra typer av brunnar) som inte registrerats i brunnsarkivet finns inom närområdet. Utifrån områdets karaktär (bostadsbebyggelse inom stad samt ytligt berg) är det dock inte troligt att det förekommer enskilda brunnar.

2.4 Skyddsobjekt i området

Enligt Naturvårdsverkets karttjänst "Skyddad natur" ligger aktuell fastighet inte inom något skyddat område såsom vattenskyddsområde eller naturreservat. Närmaste naturreservat (Delsjöområdet) återfinns söder/sydost om aktuell fastighet på ett avstånd som närmast om ca 900 meter. Söder om fastigheten på ett avstånd av ca 1,5 km återfinns vattenskyddsområdet Delsjöarna.

3 Historik och verksamhetsbeskrivning

Inom ramen för detta uppdrag har en översiktlig historisk inventering genomförts. I nedanstående text sammanfattas historiken på fastigheterna.

Det underlagsmaterial som har legat till grund för genomförd inventering är följande:

- Historiska ortofoton från Lantmäteriet
- Länsstyrelsens EBH-stöd; MIFO-inventering
- Historiska situationsplaner inhämtade från Göteborgs Stads stadsbyggnadsarkiv
- Miljöförvaltningen i Göteborgs Stadsarkiv

3.1 Nuvarande verksamhet

I dagsläget återfinns flerbostadshus runt de aktuella undersökningsområdena. Även ett mindre handelstorg, vägar, parkeringar och grönområden finns runt och/eller i undersökningsområdena. Inga miljöstörande verksamheter i drift bedöms återfinnas i eller i anslutning till området i dagsläget.

3.2 Tidigare verksamheter

Den tidigaste handlingen från stadsbyggnadskontorets arkiv är från 1963 på aktuella fastigheter. Byggloven visar då nybyggnation av lekskola på fastigheten Sävenäs 112:2 vilket kan ses ha tillkommit runt 1963, och finns därmed inte med i flygfotot från 1960 men däremot i flygfotot från 1975, se Figur 4 nedan. Enligt Göteborgshus nr 20 (Bostadsrättsföreningen för Stabbegatan) uppfördes 340 lägenheter på Stabbegatan år 1956 och området i Björkekärr bebyggdes mellan 1951-1957. Stabbetorget stod klart 1954 enligt Göteborgshus nr 20. Utformningen kring Stabbegatan har därmed sett i stort sett likadant ut sedan byggnationen vilket även kan ses i flygfoton från 1960 respektive 1975 där den största skillnaden är lekskolan som tillbyggts (1963). Anordnande av de parkeringsplatser som idag återfinns på södra delen av Stabbetorget utfördes 1990 (delområde 4).



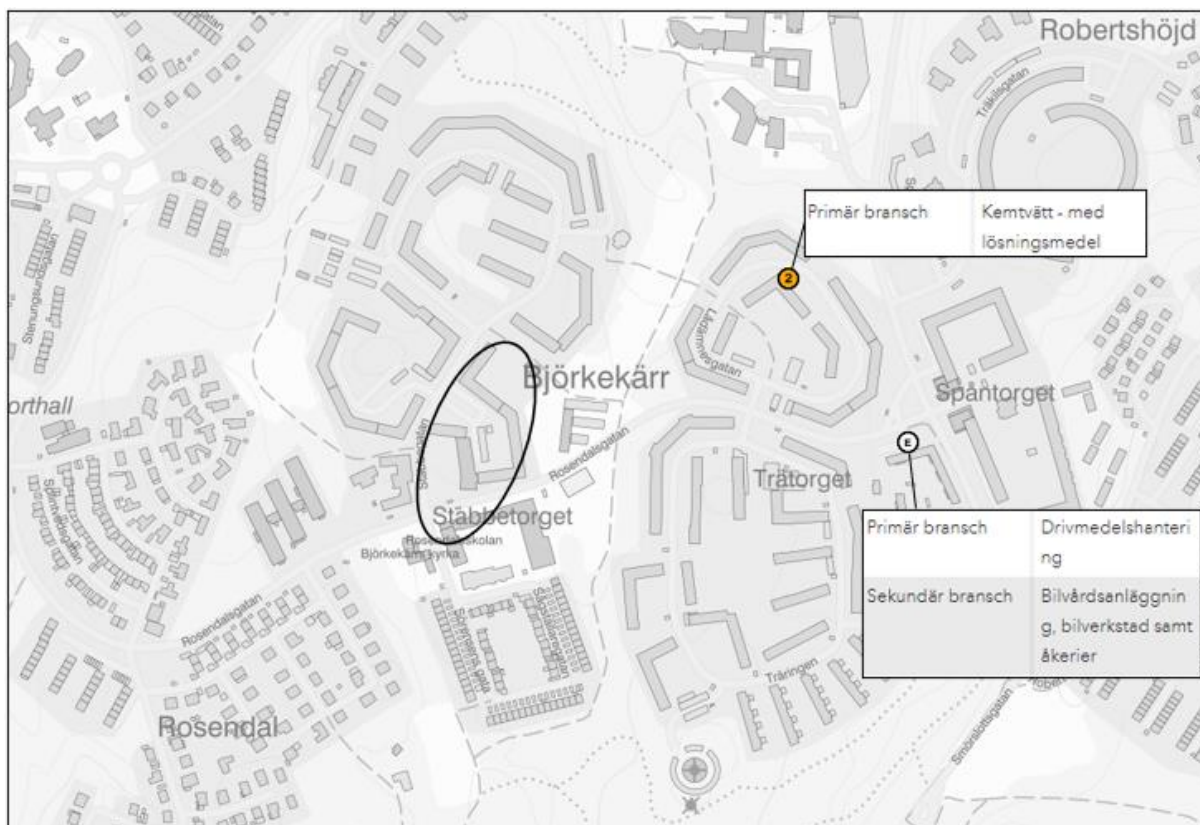
Figur 4. Historiskt flygfoto från 1960 respektive 1975 (Källa: Lantmäteriet, 2021).

3.3 Länsstyrelsens EBH-stöd

Naturvårdsverket har i samarbete med landets länsstyrelser identifierat och inventerat ett stort antal förorenade områden. I och med detta arbete har verksamheter identifierats och inventerats enligt MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) runt om i landet. Även en branschkartläggning (BKL) har utförts av Naturvårdsverket mellan åren 1992 och 2002 i samarbete med landets länsstyrelser. Branschkartläggning har haft som syfte att kartlägga industribranscher och verksamheter där efterbehandlingsbehov kan förmodas finnas. Olika branscher har delats in i en prioriteringsordning där klass 1 innebär hög prioritet och klass 4 en lägre prioritet.

Enligt information från EBH-stödet som erhållits från Länsstyrelsen Västra Götalands län ligger de närmaste potentiella föroreningskällorna (MIFO-objekt) som närmast cirka ca 270 meter nordost om undersökningsområdena samt 420 meter öster om fastigheterna, se Figur 5. Det närmaste objektet (nordost) har tidigare varit en kemtvätt med lösningsmedel och har riskklassning 2 samt objektet öster om fastigheterna har en primär bransch drivmedel samt sekundär bransch bilvårdsanläggning, detta objekt har dock enbart identifierats men ej riskklassat och är därmed markerat med "E" i figuren nedan.

Enligt topografin och de förhållandevis långa avstånden är ovanstående objekt mest troligt utom risk för påverkan inom nu aktuellt undersökningsområde.



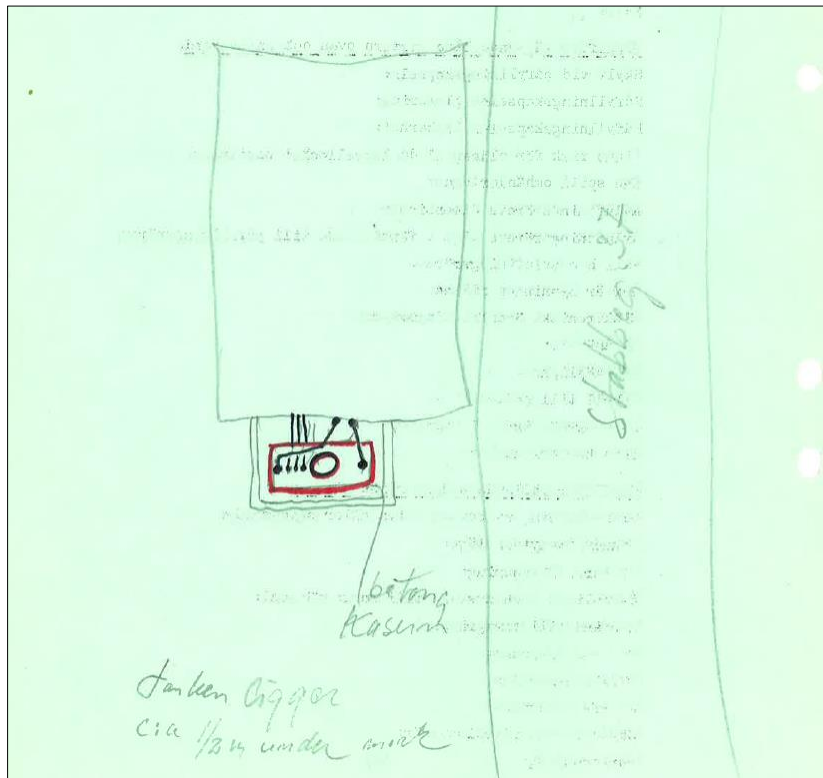
Figur 5. Visar närliggande MIFO-objekts position i förhållande till projektområdet. Bild från EBH-kartan (Länsstyrelsen, 2021) markering av fastigheter samt aktuella MIFO-objekt.

3.4 Fastighetskontorets arkiv, Göteborgs stad

Vid nu utförd genomgång av Stadsbyggnadskontorets arkiv har inga misstänkt miljöstörande verksamheter identifierats på området. De byggnader som står på fastigheterna idag har varit där sedan 1950-talet med undantag för lekskolan som byggdes 1963.

3.5 Tidigare undersökningar i närområdet

Enligt miljöförvaltningens arkiv har inga miljökontroller eller likande genomförts inom aktuella undersökningsområden inom fastigheterna Sävenäs 112:2 samt Sävenäs 747:88. Det har däremot funnits en underjordscistern på fastigheten Sävenäs 112:2 (delområde 1) för diesel-/eldningsolja placerad i en betongkasun som installerades 1974. Cisternen tömdes samt togs ur bruk 1994. Vid en efterkontroll 1995 konstaterades det att cisternen var sandfylld, om cisternen idag finns kvar på fastigheten är inte klarlagt. Cisternen har varit/är belägen vid byggnad för före detta förskolas kortsida, se Figur 6 nedan.



Figur 6. Underjordscistern vid Stabbegatan 37 (Stadsbyggnadskontorets arkiv).

I maj 2016 vid schaktning för fjärrvärme vid Sörensens gatan 1-2 samt Bandsågsgatan (strax söder om aktuellt undersökningsområde) påträffades tjärasfalt. Asfalten transporterades till RGS9 av Agnesbergs Grävtjänst, totalt skickades 363,120 ton tjärasfalt till mottagningsanläggningen.

I November 2016 vid nyläggning av fjärrvärme misstänktes tjärasfalt i på fastigheten Sävenäs 747:88 (Stabbegatan 37-97). Massor skickades då till RGS90 för provtagning där asfalten inte visade sig vara tjärasfalt. I underliggande massor påvisades halter avseende PAH-H över riktvärdet för KM (2,1 mg/kg jämfört med riktvärde på 1 mg/kg). Provet uttogs vid Stabbegatan 37, vilket är plats för tidigare förskola som omnämns tidigare (delområde 1).

3.6 Miljöförvaltningen i Göteborgs Stadsarkiv

Vid nu utförd genomgång av miljöförvaltningens arkiv har inga misstänkt miljöstörande verksamheter identifierats på något av områdena. Tjärasfalt har påträffats i området söder om aktuella undersökningsområden och kan därmed inte helt uteslutas i områdena. Halter över KM har även påträffats i massorna vid Stabbegatan 37 avseende PAH-H vilket kan tyda på att tjärasfalt funnits/finns i området även här.

4 Markanvändning och jämförvärden

Ett områdes markanvändning avspeglar de verksamheter och aktiviteter som antas förekomma i området och därmed vilka grupper som bedöms exponeras, samt i vilken omfattning exponeringen förväntas ske. Markanvändningen påverkar även de krav som kan ställas på skydd av naturresurser såsom markmiljö, grundvatten och ytvatten inom ett område.

Naturvårdsverkets generella riktvärden anger föroreningshalter i mark under vilka risken för negativa effekter på människor, miljö och naturresurser normalt är acceptabel. Avsteg kan ibland krävas och platsspecifika riktvärden kan vara motiverade för att därmed varken över- eller underskatta riskerna.

I Naturvårdsverkets riktvärdesmodell nyttjas två olika typer av markanvändning för beräkning av generella riktvärden:

- **Känslig Markanvändning, KM**, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. KM gäller generellt för bostadsmark.
- **Mindre Känslig Markanvändning, MKM**, där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t ex kontor, vägar eller industrier. Exponerade grupper antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid. Barn och äldre antas vistas tillfälligt inom området. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning. Grundvatten (på ett avstånd om 200 m) samt ytvatten skyddas (NV, 5976, 2009).

Inom ramen för kommande undersökning kommer erhållna resultat jämföras med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM. Planerad och nuvarande markanvändning för aktuellt område, bostäder, bedöms främst motsvara detta riktvärde. Högre halter kan i vissa fall accepteras i vägbanor, parkeringsytor etc. Frånsteg kan även göras om de platsspecifika förutsättningarna skiljer sig avsevärt från de antaganden som är gjorda för de generella riktvärdena. Detta innebär att såväl högre som lägre halter i förekommande fall kan accepteras. Jämförelser kommer även att ske med nivåer för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets Handbok, återvinning av avfall i anläggningsändamål (2010:1).

5 Potentiell föroreningsbild

Efter vad som framkommit i den nu genomförda historiska inventeringen, bedöms eventuell förekomst av förorening på det aktuella undersökningsområdet främst härröra från fyllnadsmassor som lagts dit i samband med exploateringen av aktuella fastigheter. Eftersom exploateringen på fastigheten utfördes på 1950-talet har masshanteringen inte följt de regelverk som finns idag och fyllnadsmassorna är högst troligt av okänd härkomst. Även tjärasfalt kan återfinnas på området med tanke på att området varit asfalterat sedan 1950 talet samt att det påträffats tjärasfalt söder om aktuella undersökningsområden. I det fall flera lager av asfalt lagts på varandra kommer dessa i möjligaste mån separeras för att möjliggöra att de olika lagren kan hanteras korrekt utifrån föroreningshalter. Äldre asfaltsskikt kan även påträffas under markytan eller i fyllnadsmassor, vilket innebär att separat provtagning även kommer ske avseende dessa skikt.

Utöver detta förekommer troligen även diffust nedfall av PAH och metaller samt möjlig tillförsel av förorening via fyllningsmassor till området. Fyllnadsmassor kan innehålla olika typer av föroreningar, men metaller och olika kolväten inkl. PAH16 tillhör de vanligast förekommande föroreningarna. Enstaka prov på PCB är motiverat då fyllnadsmassorna ofta kommer från tidigare byggavfall men även härrörande från nuvarande byggnader utifrån byggnadsår.

En underjordscistern med diesel-/eldningsolja har varit belägen på Stabbegatan 37 (delområde 1). Eventuella läckage kan därmed inte helt uteslutas och provtagning bör ske i relativ närhet till plats för underjordscisternen för att verifiera halterna i området.

I närområdet runt undersökningsområdet har kemptvätt samt drivmedelshantering förekommit. Dessa verksamheter bedöms dock ligga för långt bort (som närmst ca 270 meter nordost) för att kunna påverka aktuellt undersökningsområde.

6 Förslag till fortsatt arbete

Alla våra arbeten följer Naturvårdsverkets rapporter 4310, 4311, 4918 samt Svenska Geotekniska Föreningens rapport 2:2013, i tillämpliga delar. En översiktlig miljöteknisk undersökning i enlighet med kravställning i förfrågningsunderlag från Fastighetskontoret föreslås enligt nedan:

Då det i närområdet delvis utgörs av berg i dagen kan tunna jordtäckan förväntas på stora delar av de aktuella områdena. Därav avses skruvprovtagning utföras om möjligt samt till det djup som är möjligt. Kompletterade prover med ytligt handgrävda provgropar kommer främst utföras vid Stabbetorget där risk för att skada befintliga träd finns men kan även vid behov upprättas i områden som är svårtillgängliga med borrhandsvagnen.

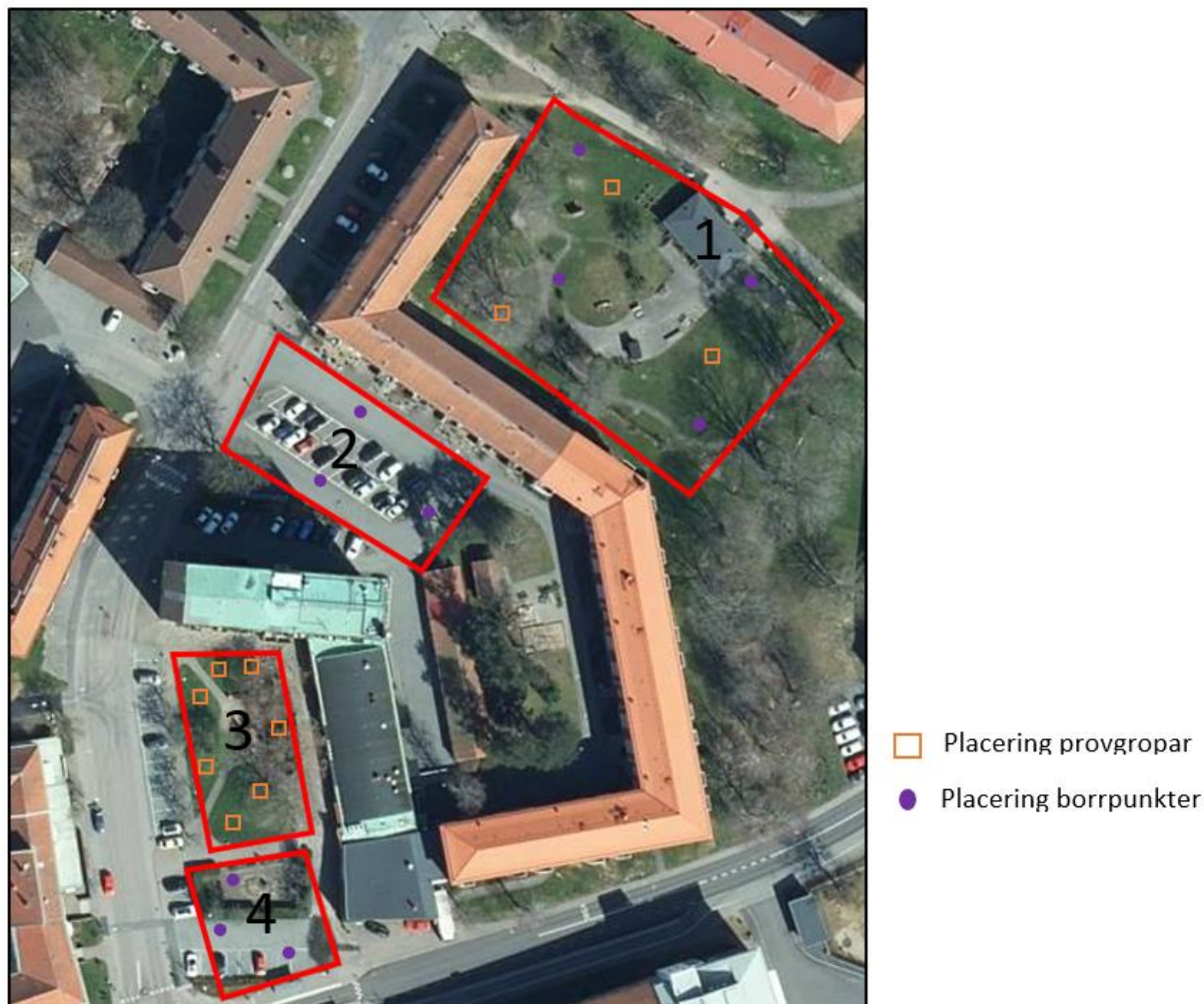
- Ledningskartor samt eventuell fysisk utsättning av ledningar organiseras inför fältarbetet. Kontakt tas med berörda ledningsägare i området. Beställaren ansvarar för eventuella interna ledningar samt att marktillträde erhålls.
- Skruvprovtagning avseende jord genomförs med hjälp av borrhandsvagn i preliminärt 9-10 provpunkter vilka fördelas över de aktuella undersökningsområdena 1, 2 och 4, se Figur 7. Skruvpunkterna i resp. område fördelas utifrån tillgänglighet med hänsyn till tekniska installationer, ledningar, befintliga byggnader samt underlag från den historiska inventeringen. Några av punkterna uttas i eller i anslutning till asfalterade ytor för att även möjliggöra uttag av asfaltsprov samt provtagning på underliggande fyllnadsmassor. Provtagning utförs generellt ned till maximalt ca 2 m. u. my., alternativt 1 meter ned i naturlig jord, detta då primär föroreningskälla är eventuella fyllnadsmassor, påverkan på yttlig jord mm. Lagning av borrhål i asfalt sker med kallasfalt så noggrant det är möjligt.
- Jordprov uttas från respektive jordart i halvmetersintervall, alternativt utifrån föroreningsindikation och jordartsvariation. Jordlagerföljden dokumenteras och uttagna jordprover analyseras okulärt i fält avseende jordart och eventuellt innehåll av synlig förorening. Samtliga jordprover analyserades med ett PID-instrument med avseende på eventuella flyktiga organiska föroreningar (VOC) i jordens porluft. Fältanalys med PID instrument är att betrakta som indikator och används som underlag för urval av prover till laboratorieanalys samt för verifiering och jämförelser av uttagna jordprover och analyser. Fältprotokoll förs. Jordprover förpackas i kärl avsedda för laboratorieanalys. Vid provtagning placeras samtliga uttagna prov direkt i kylväska. Vid provtagning i asfalterat område sker lagning med kallasfalt efter utförd provtagning.
- Skruvprovtagningen kompletteras även med handgrävda gropar (ca 0-0,5 m) som primärt fördelas i anslutning till Stabbetorget (område 3), där framförande av borrhandsvagn inte är tillåtet utifrån risken att skada befintliga träd. Preliminärt avses 6-7 ytliga provgropar grävas i tillgängliga ytor inom undersökningsområdet. Eventuellt i mån av tid avses även 3 gropar upprättas i delområde 1 som utgörs av större grönytor. I varje provgrop uttas ett samlingsprov ca 0-0,5 m samt ett

på bottennivån, ca 0,5 m. Viss variation i djup kan förekomma beroende på de platsspecifika förutsättningarna dvs att det inte är säkert att alla gropar är möjliga att utta till 0,5 m. I någon av groparna kan eventuellt ytterligare djupnivå även erhållas med hjälp av handskruvborr. Ovanstående provgropar avses förutom i område vid Stabbetorget även vid behov upprättas i områden som kan vara svårtillgängliga med borrhandsvagnen etc. och i förekommande fall kan även skruvpunkter vid behov ersättas med provgropar.

- 4-6 asfaltsprover avses även att uttas från asfalterade ytor såsom parkeringsplatser och gångväg/gårdsplan från de olika undersökningsområdena. Fler prover kan vara aktuellt om olika typer av asfalt etc. noteras. Asfaltsproverna uttas antingen med hjälp av borrhandsvagn alternativt för hand i ytterkant av asfalterad yta. Stor försiktighet vidtas vid borrarbete i asfalt för att minimera riskerna att kontaminera direkt underliggande lager, vilket kan ge missvisade analysresultat.
- Inmätning sker av samtliga skruvpunkter. Handgrävda provgropar markeras på underlagsritning men mäts inte in.
- Ett urval av de uttagna jordproverna (utifrån PID och fältintryck), skickas för analys på laboratorium. Jordproverna analyseras med avseende på alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX, PAH16 och metaller inkl. Hg. Asfaltsproverna analyseras med avseende på PAH16 inkl. krossning.

Rapportering: sammanställning av utförda arbeten i en samlad resultat PM för samtliga delområden. Förenklad riskbedömning i form av jämförelse avseende jord görs med MRR, KM, MKM och FA. Fältprotokoll, markerade provpunkter i ritningsunderlag bifogas PM. I rapporten presenteras även slutsatser och samt eventuella förslag på kompletterande undersökningar och/eller åtgärder liksom översiktlig bedömning avseende miljö- och hälsorisker kopplat till påvisade halter

I Figur 7 nedan redovisas förslag till provtagningspunkternas ungefärliga placering för de fyra delområdena på fastigheterna Sävenäs 112:2 samt Sävenäs 747:88. Provpunkterna kan komma att behöva flyttas i fält utifrån tillgänglighet, markinstallationer och liknande, provpunkterna är där med preliminära. Utöver detta tillkommer uttag av asfaltsprover på området samt provgropsgrävning enligt ovan. Om grundvatten noteras i samband med provtagningen bör även ett grundvattenrör installeras i respektive undersökningsområde, detta är inte markerat i Figur 7 utan kommer anpassas i fält.



Figur 7. Preliminära provtagningspunkter inom fastigheterna Sävenäs 112:2 och Sävenäs 747:88. De fyra delområdena är markerade med röda linjer, skruvborrhögar med lila cirkel samt handgrävda provgropar i orangea kvadrater.

Val av analysparametrar kommer göras utifrån föroreningsindikation, fältobservationer och liknande och den totala mängden analyser kan inte fastställas i dagsläget. En uppskattning av antalet analyser återfinns dock nedan i Tabell 1. Utifrån föroreningsindikation eller om förorening påvisas vid den första analysomgången kan ytterligare prover komma att analyseras.

Tabell 1. Summering av planerade analysparametrar vid undersökning av Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88.

Analysparametrar	Antal
Jord, alif, arom, BTEX, metaller exkl. Hg, PAH16 (3 ddg)	6
Jord, metaller inkl Hg	7
Jord, PAH16	7
Jord, PCB7	3
Jord, TOC beräknad från TS/GF	3
Asfalt, PAH16 (10 dagars svarstid)	6
Asfalt, krossning provbearbetning (10 dagars svarstid)	6

Upprättad av:



Johanna Eriksson

DeKa Enviro AB

Granskad av



Tobias Kahnberg

DeKa Enviro AB

Bilaga B

Översiktlig miljöteknisk undersökning (mark, grundvatten asphalt) inom dp
Stabbetorget på fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88,
Göteborg. DeKa Enviro AB. 2021-11-12.

Upprättad av:
Johanna Eriksson
Telefon:
070 090 45 90
E-post:
johanna.eriksson@dekaenviro.se

Projektnummer:
21-091
Beställare:
SYSTRA AB
Datum:
2021-11-12

RAPPORT

Översiktlig miljöteknisk undersökning (mark, grundvatten asfalt) inom dp Stabbetorget på fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88, Göteborg



Upprättad av:



Johanna Eriksson

Granskad av:



Tobias Kahnberg

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
2	Bakgrund och syfte	3
3	Områdesbeskrivning.....	4
3.1	Allmänt.....	4
3.2	Geologi.....	5
3.3	Hydrogeologi, ytvatten och brunnar.....	5
3.4	Skyddsobjekt i området.....	6
4	Historik och verksamhetsbeskrivning.....	6
4.1	Nuvarande verksamhet	6
4.2	Tidigare verksamheter.....	6
4.3	Länsstyrelsens EBH stöd.....	7
4.4	Fastighetskontorets arkiv, Göteborgs stad	8
4.5	Tidigare undersökningar i närområdet	8
4.6	Miljöförvaltningen i Göteborgs Stadsarkiv	9
5	Markanvändning och jämförvärden.....	9
6	Genomförande	10
7	Resultat	12
7.1	Fältnoteringar jord	12
7.2	Fältnoteringar grundvatten.....	12
7.3	Laboratorieanalys jord.....	13
7.3.1	Metaller	13
7.3.2	Petroleumkolväten	13
7.3.3	PAH16	13
7.3.4	PCB7.....	14
7.4	Laboratorieanalys asfalt.....	14
7.5	Laboratorieanalys grundvatten	14
7.5.1	Metaller	14
7.5.2	Petroleumkolväten, PAH16	15
8	Diskussion och bedömning av risker	16
9	Slutsats och rekommendation.....	18

Bilagor

Bilaga 1	Ritning provpunkter
Bilaga 2.	Fältprotokoll jord
Bilaga 3	Jämförelsetabell, jord
Bilaga 4	Analysprotokoll laboratorium

1 Inledning

På uppdrag av Fastighetskontoret, Göteborgs Stad genom SYSTRA AB har DeKa Enviro AB (DeKa) utfört en översiktlig miljöteknisk undersökning på fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88, Göteborg. Nu utförd undersökning har omfattat skruvprovtagning i 10 punkter samt provgrovsgrävning för hand i 10 punkter uppdelat inom fyra delområdet. I ett av områdena installerades även ett grundvattenrör där grundvattenprovtagning utfördes. 6 asfaltsprov uttogs även i tre av delområdena.

Uppdragsorganisation:

Uppdragsledare SYSTRA AB/kvalitetsgranskning:

Johan Alm

Bitr. uppdragsledare/kvalitetsgranskning:

Tobias Kahnberg

Handläggare/fältingenjör:

Johanna Eriksson

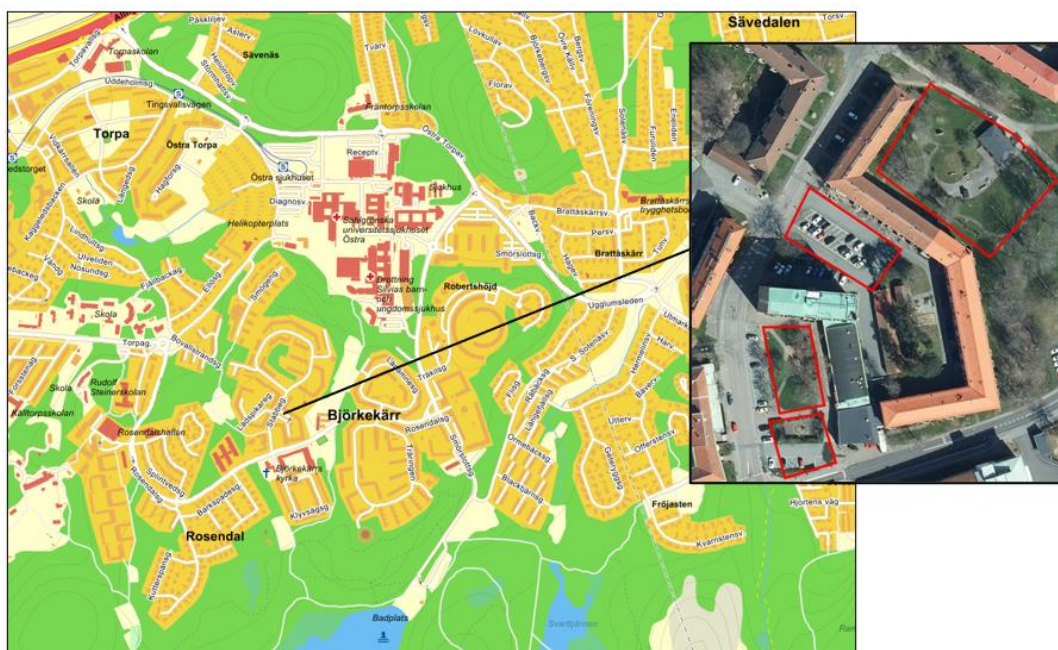
Borrbandvagn/fältgeotekniker:

GeoInvest Holding AB

2 Bakgrund och syfte

Planarbete pågår inom rubricerat område där ny detaljplan ska tillåta bostäder och handel vid Stabbetorget. På uppdrag av Fastighetskontoret, Göteborgs Stad genom SYSTRA AB har en historisk inventering och förslag till genomförande av översiktlig miljöteknisk undersökning tidigare framtagits av DeKa Enviro inom fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88, daterad 2021-09-16 (PM - Historisk inventering och genomförande av översiktlig miljöteknisk markundersökning inom dp Stabbetorget, fastigheterna Sävenäs 112:2 samt del av Sävenäs 747:88, Göteborg).

Syftet med den nu utförda miljötekniska undersökningen har varit att översiktligt undersöka om förorening förekommer eller inte i aktuella områden för detaljplan inkl. bedömning och verifiering av föroreningshalter/nivåer. Nu utförd undersökning utgör även beslutsunderlag för om ytterligare undersökningar och/eller avhjälpandeåtgärd (sanering) är nödvändigt inför den nya detaljplanen i området.



Figur 1. Aktuella undersökningsområden är markerade inom röda rutor i flygbild till höger.

3 Områdesbeskrivning

3.1 Allmänt

Aktuellt undersökningsområde är indelat i fyra delområden vid Stabbetorget eller längst med Stabbegatan, benämnda 1-4 i Figur 2. Närområdet består av bostadsområden, ett mindre handelstorg samt parkeringar och vägar. Områdena ligger i Björkekärr i östra delen av Göteborg, där berg i dagen delvis kan ses i/närheten av områdena, vilket även noterades i samband med undersökningen.

Område 1 beläget inom Sävenäs 112:2 består av mestadels grönområden samt en byggnad. Det har tidigare bedrivits förskola på området. I närområdet återfinns berg i dagen. I område 2 återfinns idag parkeringar på asfalterad yta vilket delvis också kan ses i område 4 tillsammans med en mindre park med parkbänkar samt grönområden. I anslutning till område 2 (sydväst) återfinns även en FTI station (Förpackning- och tidningsinsamling samt flerbostadshus. I område 3 återfinns en mindre park med ett antal större träd på en grönyta. Omkring området återfinns bland annat mataffär, café, apotek, vårdcentral, pizzeria med mera.

Inga potentiellt miljöstörande verksamheter noteras på direkt angränsande fastigheter i dagsläget då närområdet utgörs mestadels av bostadsbebyggelse samt grönområde/skogbevuxen mark.

I Figur 2 återges ett flygfoto över aktuella undersökningsområden som är indelade i fyra delområden (1-4).

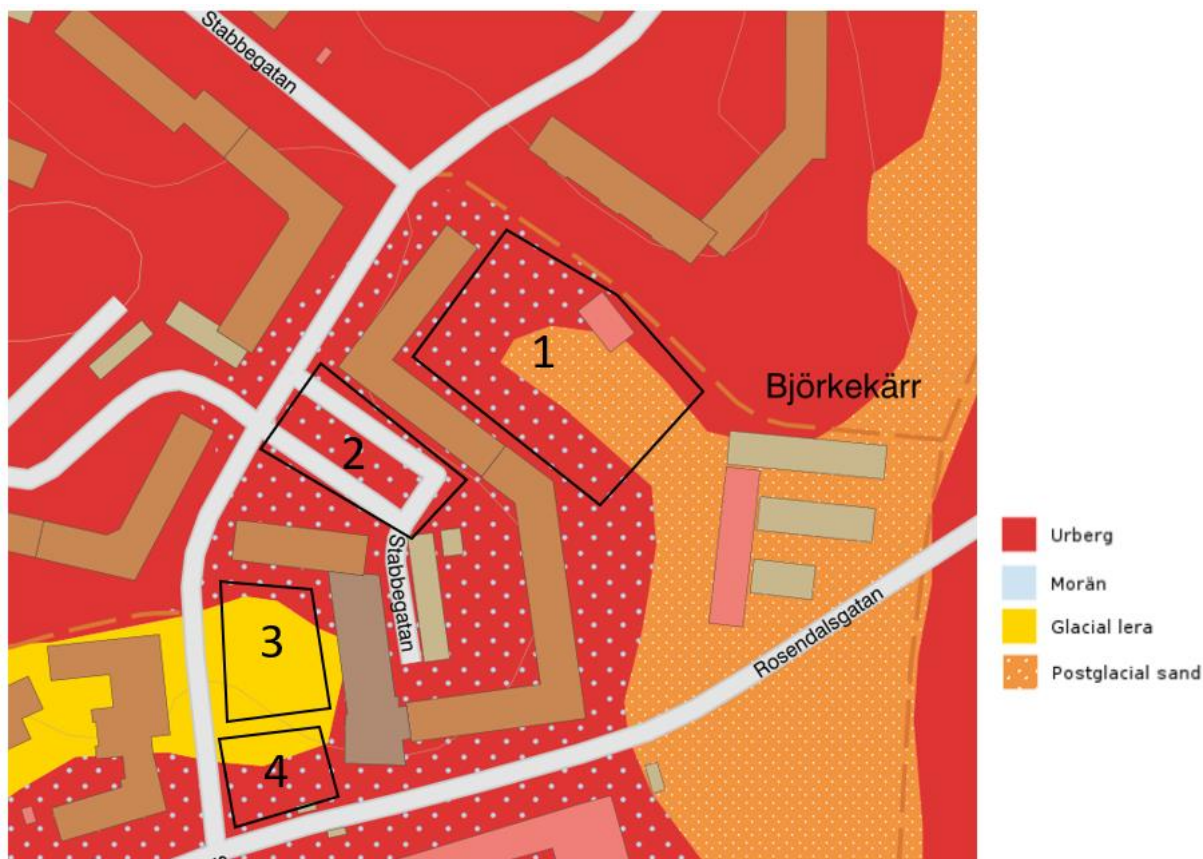


Figur 2. Foto från aktuellt område där de fyra delområdena är markerade med röda linjer (Källa: Eniro 2021).

3.2 Geologi

Enligt Sveriges Geologiska undersöknings (SGU) jordartskarta noteras berg med ett tunt överlagrande ytlager av morän inom samtliga delområden för undersökningen. Även postglacial sand återfinns inom delområde 1. För delområde 3 och 4 återfinns förutom berg med ett ytlager av morän även glacial lera, se Figur 3. I anslutning till ledningar, gatumark, parkeringar och liknande i området förekommer det troligtvis fyllnadsmassor ner till ett djup av ca 0,5-1 meter under markytan innan berget tar vid. Jorddjupet inom områdena anges generellt till 0 meter, i områdena där glacial lera samt postglacial sand återfinns är jorddjupet 1-3 meter, enligt SGUs jorddjupskarta.

I samband med undersökningen noterades fyllnadsmaterial av blandad karaktär i områdena där det i område 2 och 4 noterades grusig sand och borrstopp vid cirka 0,8 meter, troligtvis av berg. I område 1 noterades fyllnadsmaterial ner till cirka en meter av grusig siltig sand/mull därefter siltig lera/siltig sand (naturligt). I område 3 noterades mull samt fyllnadsmaterial av grusig/sandig mull.



Figur 3. SGU:s jordartskarta. Svarta rutor visar ungefärliga delområden för undersökningen (Källa: SGU 2021).

3.3 Hydrogeologi, ytvatten och brunnar

Djupet till grundvattenytan uppmättes i område 1 till 1,44 meter under markytan. Närmsta ytvatten är Härlanda Tjärn som återfinns cirka 590 meter söder om undersökningsområdena. Den hydrauliska gradienten (grundvattnets flödesriktning) bedöms följa topografin med en huvudsaklig sydostlig riktning från undersökningsområdet, viss variation kan finnas i områdena.

Det finns utifrån uppgifter i SGU:s brunnsarkiv/kartvisare inga brunnar i undersökningsområdet eller i det direkta närområdet. Närmaste brunn (djupborrad energibrunn) återfinns ca 230 meter sydväst från undersökningsområdet. Det går inte helt att utesluta att ytterligare grävda brunnar (eller andra typer av brunnar) som inte registrerats i brunnsarkivet finns inom närområdet. Utifrån områdets karaktär (bostadsbebyggelse inom stad samt ytligt berg) är det dock inte troligt att det förekommer enskilda brunnar

3.4 Skyddsobjekt i området

Enligt Naturvårdsverkets karttjänst "Skyddad natur" ligger aktuellt undersökningsområde inte inom något skyddat område såsom vattenskyddsområde eller naturreservat. Närmaste naturreservat (Delsjöområdet) återfinns söder/sydost om området på ett avstånd som närmast om ca 900 meter. Söder om området på ett avstånd av ca 1,5 km återfinns vattenskyddsområdet Delsjöarna.

4 Historik och verksamhetsbeskrivning

Inom ramen för detta uppdrag har en översiktlig historisk inventering genomförts inför den översiktliga miljötekniska undersökningen. I nedanstående text sammanfattas historiken på fastigheterna.

Det underlagsmaterial som har legat till grund för genomförd inventering är följande:

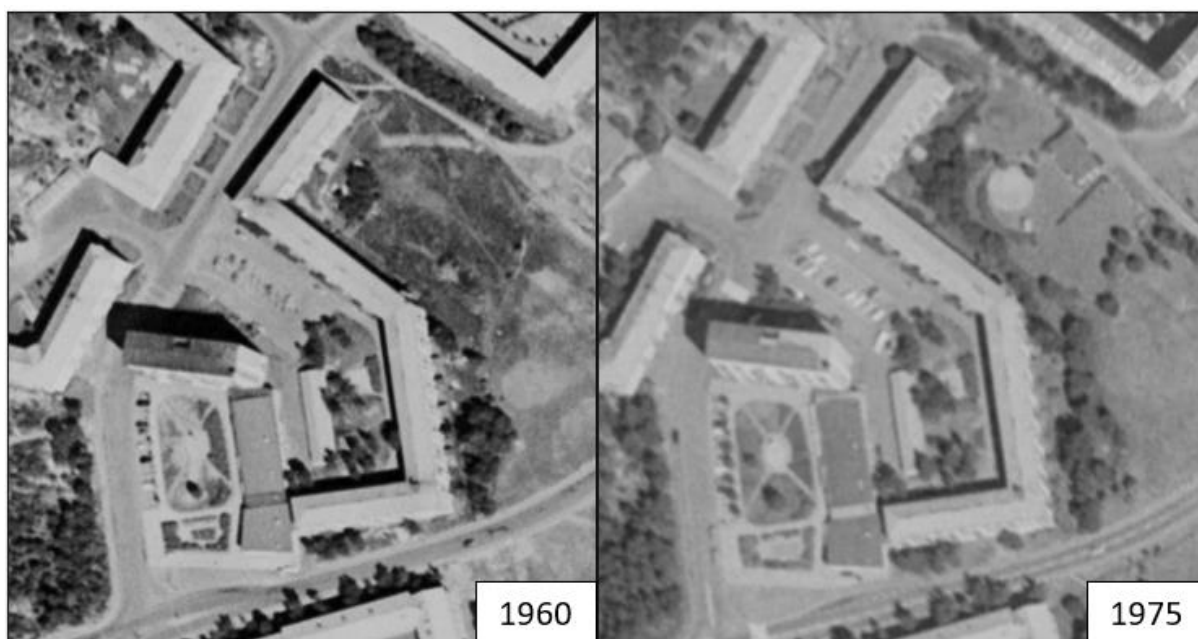
- Historiska ortofoton från Lantmäteriet
- Länsstyrelsens EBH-stöd; MIFO-inventering
- Historiska situationsplaner inhämtade från Göteborgs Stads stadsbyggnadsarkiv
- Miljöförvaltningen i Göteborgs Stadsarkiv

4.1 Nuvarande verksamhet

I dagsläget återfinns flerbostadshus runt de aktuella undersökningsområdena. Även ett mindre handelstorg, vägar, parkeringar och grönområden finns runt och/eller i anslutning till undersökningsområdena. Inga miljöstörande verksamheter i drift bedöms återfinnas i eller i anslutning till området i dagsläget.

4.2 Tidigare verksamheter

Den tidigaste handlingen från stadsbyggnadskontorets arkiv är från 1963 på aktuella fastigheter. Byggloven visar då nybyggnation av lekskola på fastigheten Sävenäs 112:2 (område 1) vilket kan ses ha tillkommit runt 1963, och finns därmed inte med i flygfotot från 1960 men däremot i flygfotot från 1975, se Figur 4 nedan. Enligt Göteborgshus nr 20 (Bostadsrättsföreningen för Stabbegatan) uppfördes 340 lägenheter på Stabbegatan år 1956 och området i Björkekärr bebyggdes mellan 1951-1957. Stabbetorget stod klart 1954 enligt Göteborgshus nr 20. Utformningen kring Stabbegatan har därmed sett i stort sett likadant ut sedan byggnationen vilket även kan ses i flygfoton från 1960 respektive 1975 där den största skillnaden är lekskolan som tillbyggts (1963). Anordnande av de parkeringsplatser som idag återfinns på södra delen av Stabbetorget utfördes 1990 (delområde 4).



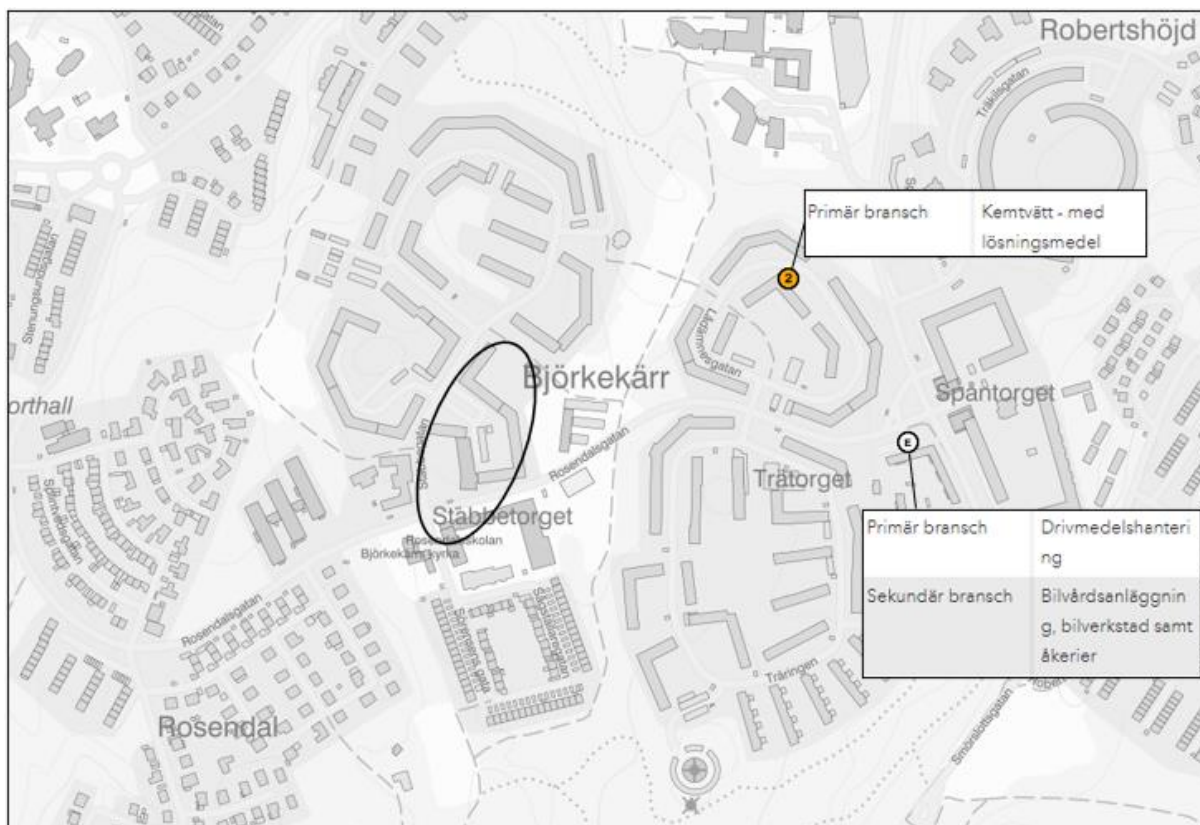
Figur 4. Historiskt flygfoto från 1960 respektive 1975 (Källa: Lantmäteriet, 2021).

4.3 Länsstyrelsens EBH stöd

Naturvårdsverket har i samarbete med landets länsstyrelser identifierat och inventerat ett stort antal förorenade områden. I och med detta arbete har verksamheter identifierats och inventerats enligt MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) runt om i landet. Även en branschkartläggning (BKL) har utförts av Naturvårdsverket mellan åren 1992 och 2002 i samarbete med landets länsstyrelser. Branschkartläggning har haft som syfte att kartlägga industribranscher och verksamheter där efterbehandlingsbehov kan förmodas finnas. Olika branscher har delats in i en prioriteringsordning där klass 1 innebär hög prioritet och klass 4 en lägre prioritet.

Enligt information från EBH-stödet som erhållits från Länsstyrelsen Västra Götalands län ligger de närmaste potentiella föroreningskällorna (MIFO-objekt) som närmast cirka ca 270 meter nordost om undersökningsområdena samt 420 meter öster om fastigheterna, se Figur 5. Det närmaste objektet (nordost) har tidigare varit en kemtvätt med lösningsmedel och har riskklassning 2 samt objektet öster om fastigheterna har en primär bransch drivmedel samt sekundär bransch bilvårdsanläggning, detta objekt har dock enbart identifierats men ej riskklassat och är därmed markerat med "E" i figuren nedan.

Enligt topografin och de förhållandevis långa avstånden är ovanstående objekt mest troligt utom risk för påverkan inom nu aktuellt undersökningsområde.



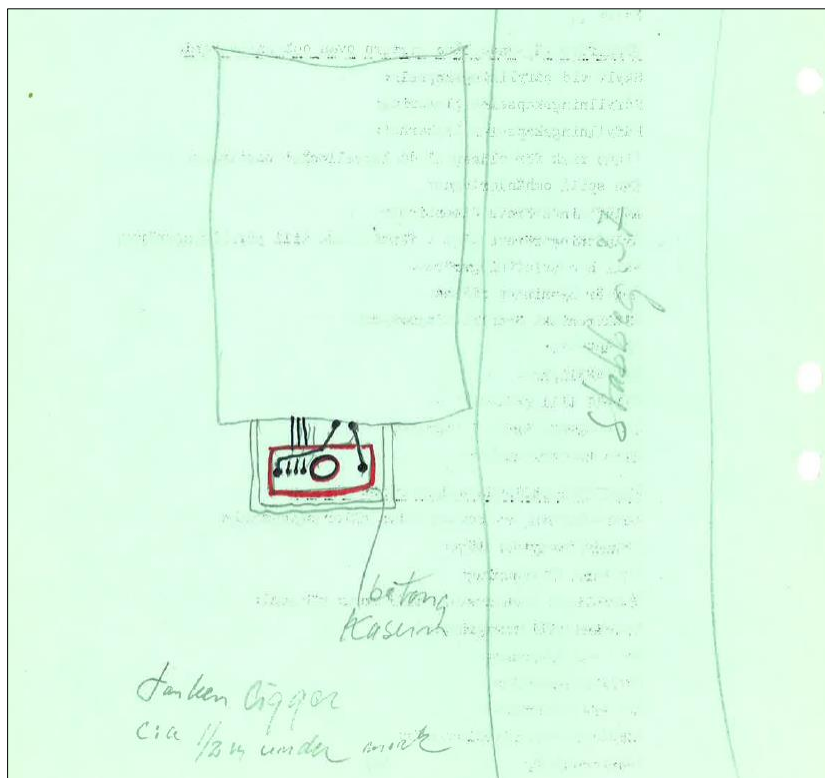
Figur 5. Visar närliggande MIFO-objekts position i förhållande till projektområdet. Bild från EBH-kartan (Länsstyrelsen, 2021) markering av fastigheter samt aktuella MIFO-objekt.

4.4 Fastighetskontorets arkiv, Göteborgs stad

Vid nu utförd genomgång av Stadsbyggnadskontorets arkiv har inga misstänkt miljöstörande verksamheter identifierats på området. De byggnader som står på fastigheterna idag har varit där sedan 1950-talet med undantag för lekskolan som byggdes 1963.

4.5 Tidigare undersökningar i närområdet

Enligt miljöförvaltningens arkiv har inga miljökontroller eller likande genomförts inom aktuella undersökningsområden inom fastigheterna Sävenäs 112:2 samt Sävenäs 747:88. Det har däremot funnits en underjordscistern på fastigheten Sävenäs 112:2 (delområde 1) för diesel-/eldningsolja placerad i en betongkasson som installerades 1974. Cisternen tömdes samt togs ur bruk 1994. Vid en efterkontroll 1995 konstaterades det att cisternen var sandfylld, om cisternen idag finns kvar på fastigheten är inte klarlagt. Cisternen har varit/är belägen vid byggnad för före detta förskolas kortsida inom delområde 1, se Figur 6 nedan.



Figur 6. Underjordscistern vid Stabbegatan 37 (Stadsbyggnadskontorets arkiv).

I maj 2016 vid schaktning för fjärrvärme vid Sörensens gatan 1-2 samt Bandsågsgatan (strax söder om aktuellt undersökningsområde) påträffades tjärasfalt. Asfalten transporterades till RGS90 av Agnesbergs Grävtjänst, totalt skickades 363,120 ton tjärasfalt till mottagningsanläggningen.

I november 2016 vid nyanläggning av fjärrvärme misstänktes tjärasfalt i på fastigheten Sävenäs 747:88 (Stabbegatan 37-97). Massor skickades då till RGS90 för provtagning där asfalten inte visade sig vara tjärasfalt. I underliggande massor påvisades halter avseende PAH-H över riktvärdet för KM (2,1 mg/kg jämfört med riktvärde på 1 mg/kg). Provet uttogs vid Stabbegatan 37, vilket är plats för tidigare förskola som omnämns tidigare (delområde 1).

4.6 Miljöförvaltningen i Göteborgs Stadsarkiv

Vid nu utförd genomgång av miljöförvaltningens arkiv har inga misstänkt miljöstörande verksamheter identifierats på något av områdena. Tjärasfalt har påträffats i området söder om aktuella undersökningsområden och kan därmed inte helt uteslutas i områdena. Halter över KM har även påträffats i massorna vid Stabbegatan 37 avseende PAH-H vilket kan tyda på att tjärasfalt funnits/finns i området även här.

5 Markanvändning och jämförvärden

Ett områdes markanvändning avspeglar de verksamheter och aktiviteter som antas förekomma i området och därmed vilka grupper som bedöms exponeras, samt i vilken omfattning exponeringen förväntas ske. Markanvändningen påverkar även de krav som kan ställas på skydd av naturresurser såsom markmiljö, grundvatten och ytvatten inom ett område.

Naturvårdsverkets generella riktvärden anger föroreningshalter i mark under vilka risken för negativa effekter på människor, miljö och naturresurser normalt är acceptabel.

Avsteg kan ibland krävas och platsspecifika riktvärden kan vara motiverade för att därmed varken över- eller underskatta riskerna.

I Naturvårdsverkets riktvärdesmodell nyttjas två olika typer av markanvändning för beräkning av generella riktvärden:

- **Känslig Markanvändning, KM**, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. KM gäller generellt för bostadsmark.
- **Mindre Känslig Markanvändning, MKM**, där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t ex kontor, vägar eller industrier. Exponerade grupper antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid. Barn och äldre antas vistas tillfälligt inom området. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning. Grundvatten (på ett avstånd om 200 m) samt ytvatten skyddas (NV, 5976, 2009).

Inom ramen för undersökningen har erhållna resultat jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM. Planerad och nuvarande markanvändning för aktuellt område, bostäder, bedöms främst motsvara detta riktvärde. Högre halter kan i vissa fall accepteras i vägbanor, parkeringsytor etc. Frånsteg kan även göras om de platsspecifika förutsättningarna skiljer sig avsevärt från de antaganden som är gjorda för de generella riktvärdena. Detta innebär att såväl högre som lägre halter i förekommande fall kan accepteras. Jämförelser kommer även att ske med nivåer för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets Handbok, återvinning av avfall i anläggningsändamål (2010:1) samt Avfalls Sveriges gränsvärden för farligt avfall (FA).

Resultaten för analyserade asfaltsprover har jämförts med riktlinjer enligt Naturvårdsverkets vägledning för avfallsklassificering från 2013. Denna innebär bland annat att uppbruten tjärasfalt med en 16 PAH halt som understiger 300 mg/kg Ts i normalfallet klassas som icke farligt avfall. Detta förutsatt att halten bens(a)pyren är under 50 mg/kg Ts. Inför eventuell återanvändning av tjärasfalt som klassas som icke farligt avfall, ska en anmälan göras till miljöförvaltningen i god tid (sex veckor) före planerade åtgärder. Miljöförvaltningen gör sedan en bedömning i varje enskilt fall.

Naturvårdsverket saknar riktvärde för grundvatten. Uppmätta halter har jämförts med Drivkraft Sveriges branschspecifika riktvärden (petroleumkolväten och PAH:er). Riktvärdena som används styrs av skydd mot dricksvatten, ångor i byggnader, bevattning, miljörisker för ytvatten och miljörisker för våtmarker. Avseende metaller har jämförelse gjorts enligt SGU Bedömningsgrunder från 2013 samt Miljöförvaltningen i Göteborgs riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och dagvatten (rev.2020) avseende metaller.

6 Genomförande

Fältundersökningen genomfördes 2021-10-12 samt grundvattenprovtagning 2021-10-13. Provtagningen genomfördes i totalt 10 punkter med hjälp av jordskrubborr monterad på borrhandsvagn, uppdelat mellan områdena 1, 2 och 4. Djupet på punkterna varierade mellan 0,5-3 meter beroende på noterad naturlig jordart samt borrhandsvagn som inträffade, troligtvis pga. av större stenar/block alternativt berg i området. Vid provtagningen uttogs

jordproverna generellt i intervall om 0,5 meter med hänsyn till jordart, föroreningsindikation etc.

Även 10 handgrävda provgropar utfördes uppdelat på område 1 och 3 till ett djup av ca 0,5 meter under markytan där ett samlingsprov uttogs på ca 0-0,5 m samt ett bottenprov på ca 0,5 meter (viss variation).

Ytterligare information gällande provtagningspunkterna återfinns i Bilaga 2.

Sammanlagt uttogs 45 jordprover vid undersökningen på områdena. Samtliga uttagna jordprover analyserades i fält med fotojoniseringsdetektor (PID), en direktvisande mätmetod för förekomst av flyktiga organiska ämnen. Detta gjordes för att ge en översiktlig bild av föroreningssituationen på området. Analysresultaten med PID, samt övrig relevant information nedtecknades i fältprotokoll (Bilaga 2). Sex asfaltsprov uttogs även i områdena, där två asfaltsprov uttogs i respektive område med undantag för område 3 där ingen asfalt noterades. I område 2 och 4 uttogs asfaltsproven i samband med borrningen med försiktighetsåtgärder avseende generell risk för tjärasfalt. I område 1 utfördes ingen skruvborrtagning på asfalt, däremot uttogs asfaltsprov med slägga, där *Asfalt område 1.1* uttogs vid byggnad (förråd) på centrala delen av område 1 och *Asfalt område 1.2* uttogs på asfalt i anslutning till sydöstra delen av före detta förskola. Övriga asfaltsprov uttogs i provpunkterna 2-1, 2-2, 4-1 och 4-2.

Efter provtagningen skickades 20 av 45 uttagna jordprover till laboratorium (Eurofins Environment AB i Lidköping) för analys. Proverna analyserades med ett urval på parametrarna alifater, aromater och BTEX, PAH16, metaller samt PCB7. Uttagna prover förvarades svalt och mörkt från provtagningstillfället fram till analys på laboratorium.



Figur 7. Placering GV-rör i område 1 (provpunkt 1-1)



Figur 8. Inslag tegel (provpunkt 1-1).



Figur 9. Provpunkt 2-3. Fyllnadsmaterial av stenig grusig sand.



Figur 10. Provgrop i område 3 (3-PG1).

7 Resultat

I Bilaga 1 visas en översikt på hela undersökningsområdet med provtagningspunkter (skruvpunkterna), handgrävda provgropar samt indelning av de fyra områdena. I Bilaga 1.1 redovisas GPS koordinater för samtliga skruvpunkter (x,y,z). Fältanalysprotokoll med jordartsbedömning, provtagningsdjup, urval till laboratorieanalys mm återfinns i Bilaga 2. I Bilaga 3 återfinns en sammanställning över samtliga analyserade jordprover avseende metaller, PAH16, alifater, aromater, BTEX samt PCB7. Fullständiga analysprotokoll redovisas i Bilaga 4.

7.1 Fältnoteringar jord

I nu utförd undersökning noterades inslag av tegel i ett antal av proverna, främst i fyllnadsmaterialet i område 1 och 3 (1-1 0-1m, 1-2 0,6m, 1-3 0,4-1,3m, 1-4 0-0,9m, 1-PG3 0-0,4m, 3-PG4 0-0,5m, 3-PG6 0-0,5m, 3-PG7 0-0,5m). Även inslag av kakel noterades (3-PG7 0-0,5m) samt inslag av skrot (spik i 3-PG4 0-0,5m) noterades. Borrdjupet varierade i de olika områdena där områdena 2 och 4 enbart uppgick till 0,5-1 meter under markytan innan borrhjulet stannade, troligtvis pga berg inträffade. I område 1 var djupare provtagning möjlig där djupet varierade mellan 1,5-3 meter.

I övrigt noterades inga föroreningsindikationer så som lukt eller visuellt. Generellt påvisades inga eller mycket svaga utslag med PID med undantag för 2-2 (i delområde 2) där utslag med PID uppmättes (106 ppm).

7.2 Fältnoteringar grundvatten

Avseende grundvattnet installerades grundvattenröret vid skruvprovtagning 2021-10-12 och provtagningen utfördes dagen efter installation. Grundvattennivån noterades 1,44

meter under markytan och tillrinningen var god. Provtagning utfördes med bailer efter omsättning.

Information om installerat grundvattenrör redovisas i Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Information om installerat grundvattenrör i provpunkten 1-1.

Grundvattenprovtagning	
Provpunkt	1-1 / ML1-1
Provtagningsdatum	2021-10-13
Stabiliserad grund-vattennivå (m.u.my.)	1,44
Totallängd (rör+filter)	3
varav foderrör (m)	1
varav filterrör (m)	2
Nivå/nivåer filterrör	ca 1-3
Omsättning (l)	ca 7 l
Övrigt/notering:	Rörkant 10 cm ovan mark.

7.3 Laboratorieanalys jord

7.3.1 Metaller

Metaller påvisas naturligt i jord, berg och grundvatten, vilket innebär att halter påvisas i analys oavsett om mänsklig påverkan har skett eller inte. Förhöjda halter av metaller (men även av PAH) noteras ofta i ytliga jordar i urban miljö, detta till följd av atmosfäriskt nedfall, biltrafik mm. I äldre fyllnadsmassor noteras ofta även förhöjda halter av såväl metaller som PAH. I Bilaga 3 är samtliga metaller och PAH:er där halter påvisats över relevanta riktvärden färgmarkerade.

Avseende metaller har föroreningshalter avseende enskilda parametrar påvisats med halter över MRR i fem provpunkter/uttagna jordprov 1-4 0,4-0,9m, 1-PG3 0-0,4m, 3-PG4 0-0,5m, 3-PG6 0-0,5m och 3-PG7 0-0,5m. Samtliga provpunkterna påvisar halter över MRR men under KM avseende bly och i 3-PG7 0-0,5m påvisas även kadmium med halter över MRR. I resterande prov påvisas samtliga parametrar i halter under riktvärdet för både MRR och KM.

7.3.2 Petroleumkolväten

Av de 8 uttagna jordproverna (1-3 1-1,3m, 1-4 0,4-0,9m, 2-1 0,05m, 2-2 0-0,8m, 2-3 0-0,8m, 3-PG4 0-0,5m, 4-2 0-0,8m och 4-3 0,5-1m) som analyserats med avseende på petroleumkolväten, så har halter över MKM påvisats i ett utav proverna, 4-2 0-0,8m (delområde 4) avseende de tyngre aromaterna. I de tre uttagna proverna i delområde 2 (2-1, 2-2 och 2-3) påvisades alifater >C16-C35 i halter över KM men under MKM i samtliga prover. I övriga prover har inga halter över NV KM påvisats där majoritet av parametrarna inte har några halter över laboratoriets rapporteringsgräns.

7.3.3 PAH16

20 prover har analyserats med avseende på PAH16. I provpunkten 4-2 0-0,8m (delområde 4) påvisades PAH-H i halter över FA, PAH-M i halter över MKM samt PAH-L i halter över KM. Provpunkten är uttagen på sydöstra delen av område 4 i riktning mot

Rosendalsgatan. Utöver detta prov påvisades halter över KM men under MKM avseende PAH-M och/eller PAH-H i 8 analyserade prover, samtliga av dessa prov är uttagna i område 1 alternativt område 3. I 3-PG7 0,5m (bottenprov i provgrop) påvisades PAH-H i halter över MRR men under KM där samlingsprovet 0-0,5m i samma grop påvisade halter över KM. I 3 PG6 påvisas dock halter över KM både på nivå 0-0,5 m samt bottenprov på nivån 0,5 m, men lägre halter noteras ändå i det djupare provet. I djupare prov i provpunkt 1-4 (1-1,5 m) liksom djupare prov i 1-1 (1,1-1,5 m) m och 1-3 (1,3-2 m) påvisas inga halter över vare sig MRR eller KM medan ovanliggande lager visar på halter över KM.

Utöver de ovannämnda proverna har inga halter över NV MRR påvisats.

7.3.4 PCB7

Tre prover har analyserats med avseende på PCB7 (1-3 1-1,3m, 3-PG4 0-0,5m samt 3-PG7 0-0,5m), inga halter över laboratoriets rapporteringsgräns har påvisats.

7.4 Laboratorieanalys asfalt

De sex asfaltsproven påvisade alla halter som klassas inom "ej tjärasfalt" där halterna avseende bens(a)pyren underskrider gränsvärde för farligt avfall med marginal, se Tabell 2.

Tabell 2. Gränser enl. Naturvårdsverkets vägledning för avfallsklassificering från 2013 samt analysresultat för samtliga asfaltsprov i mg/kg TS.

Parameter	Ej tjärasfalt	Tjärasfalt, Icke farligt avfall	Tjärasfalt, Farligt avfall	21-091 Asfalt område 1.1	21-091 Asfalt område 1.2	21-091 Asfalt 2-1	21-091 Asfalt 2-2	21-091 Asfalt 4-1	21-091 Asfalt 4-2
PAH-L				<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	0,16
PAH-M				0,4	0,32	0,62	0,65	0,58	2,1
PAH-H				1	1,1	0,76	0,63	0,86	4
Summa totala PAH16 (L, M, H)	<70	70-300	>300	1,4	1,42	1,38	1,28	1,44	6,26
bens(a)pyren			>50	0,12	0,14	0,077	0,08	0,11	0,63

7.5 Laboratorieanalys grundvatten

7.5.1 Metaller

I Tabell 3 framgår tillståndsklassindelning enligt SGU Bedömningsgrunder 2013 för de metaller som har analyserats och där bedömningsgrunder är framtagna.

Bedömningsgrunderna är inte rättsligt bindande utan är framtagna för att möjliggöra enhetliga klassningar av grundvattnets tillstånd samt grad av påverkan. Den högsta klassen, 5 mycket hög halt, motsvarar generellt gränsen för otjänligt dricksvatten enligt SLV. Analys för både filtrerad och uppsluten analys har utförts.

Avseende det filtrerade vattenprovet har samtliga parametrar påvisats i halter som motsvarar SGU:s tillståndsklass 1 med undantag för Nickel som motsvarar SGU:s tillståndsklass 2. Avseende det prov som analyserats med uppsluten analys påvisades bli i en halt som motsvarar SGU:s tillståndsklass 5, vilket även motsvarar otjänligt dricksvatten enligt SLV. Arsenik, krom, nickel och zink har samtliga halter som motsvarar SGU:s tillståndsklass 3 och kadmium samt koppar motsvarar SGU:s tillståndsklass 2.

Tabell 3. Resultat efter grundvattenprovtagning avseende metaller (filtrerat mg/l).

Parameter/gräns- /jämförvärde	Klassindelning Bedömningsgrunder SGU 2013					21-091 ML1-1 (filtrerat)	21-091 ML1-1 (uppslutet)
	1	2	3	4	5		
Arsenik	<0,001	0,001-0,002	0,002-0,005	0,005-0,01	>0,01	0,00043	0,0029
Bly	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	>0,01	<0,000010	0,013
Kadmium	<0,0001	0,0001-0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,005	>0,005	0,000047	0,00011
Koppar	<0,02	0,02-0,2	0,2-1	1-2	>2	0,00048	0,027
Krom	<0,0005	0,0005-0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	>0,05	<0,000050	0,0097
Kviksilver	<0,000005	0,000005-0,00001	0,00001-0,00005	0,00005-0,001	>0,001	<0,0000050	-
Nickel	<0,0005	0,0005-0,002	0,002-0,01	0,01-0,02	>0,02	0,0018	0,0084
Zink	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1	>1	0,0029	0,035

I Tabell 4 framgår Miljöförvaltningen i Göteborgs riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och dagvatten (rev.2020) avseende metaller. Uppsluten analys har genomförts i syfte att erhålla en bedömning och underlag inför eventuell länshållning som även jämförs med den filtrerade analysen av metaller. Poängterats bör även att metaller förekommer i mark och grundvatten oavsett mänsklig påverkan. Förhöjda halter påvisas ofta även i urban miljö vilket ofta härrör från trafik och atmosfäriskt nedfall.

Utifrån nedanstående resultat överskrider krom, koppar samt zink aktuella riktvärden för utsläpp till dagvatten utan föregående rening. Avseende det filtrerade provet underskrider samtliga parametrar aktuella riktvärden. Därmed förväntas metallerna främst vara partikelbundna.

Tabell 4. Resultat efter grundvattenprovtagning avseende metaller uppslutet samt filtrerat.

Ämne	Riktvärde utsläpp till dagvatten (Miljöförvaltningen Göteborg, 2020) [mg/l]	ML1-1 (uppsluten analys)	ML1-1 (filtrerad analys)
Arsenik As	0,016	0,0029	0,00043
Kadmium Cd	0,0009	0,00011	0,000047
Krom Cr	0,007	0,0097	<0,000050
Koppar Cu	0,01	0,027	0,00048
Kviksilver Hg	0,00007	-	<0,0000050
Nickel Ni	0,068	0,0084	0,0018
Bly Pb	0,028	0,013	<0,000010
Zink Zn	0,03	0,035	0,0029

7.5.2 Petroleumkolväten, PAH16

I Tabell 5 och i analysrapporter i Bilaga 4, framgår resultaten efter genomförd grundvattenprovtagning avseende petroleumkolväten inkl. PAH16. I tabellen nedan anges resultaten i mg/l, medan analysresultatet för PAH16 i analysrapport från laboratorium, anges i µg/l, resultaten jämförts med SPBI riktvärden för grundvatten (SPI-RV).

Utifrån nedanstående resultat överskrider BTEX, alifater och aromater inga rapporteringsgränser. Avseende PAH påvisas inga halter över laboratoriets rapporteringsgräns avseende PAH-L. PAH-M har påvisats i halter över riktvärde för dricksvatten (baserat på uttag på den aktuella platsen), men under övriga riktvärden. PAH-H har påvisats i halter över dricksvatten samt miljörisker ytvatten. Även jorden i samma provpunkt påvisade halter av PAH16 över KM.

Tabell 5. Resultat efter grundvattenprovtagning avseende petroleumkolväten och PAH. I tabellen anges SPBI riktvärden (SPI-RV) (mg/l).

Riktvärden SPI-RV	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisker		21-091 ML1-1 (2021-10-13)
				Ytvatten	Våtmarker	
Utsläppningsfaktor	1 mg/l	1/5000 mg/l	1 mg/l	1/100 mg/l	1/10 mg/l	
Bensen	0,0005	0,05	0,4	0,5	1	<0,00050
Toluen	0,04	7	0,6	0,5	2	<0,0010
Etylbensen	0,03	6	0,4	0,5	0,7	<0,0010
Xylen	0,25	3	4	0,5	1	<0,0010
Alifater >C5-C8	0,1	3	1,5	0,3	1,5	<0,020
Alifater >C8-C10	0,1	0,1	1,5	0,15	1	<0,020
Alifater >C10-C12	0,1	0,025	1,2	0,3	1	<0,020
Alifater >C12-C16	0,1	-	1	3	1	<0,020
Alifater >C16-C35	0,1	-	1	3	1	<0,050
Aromater >C8-C10	0,07	0,8	1	0,5	0,15	<0,010
Aromater >C10-C16	0,01	10	0,1	0,12	0,015	<0,010
Aromater >C16-C35	0,002	25	0,07	0,005	0,015	<0,0050
Oljetypning	-	-	-	-	-	Utgår
PAH L	0,01	2	0,08	0,12	0,04	<0,00020
PAH M	0,002	0,01	0,01	0,005	0,015	0,0022
PAH H	0,00005	0,3	0,006	0,0005	0,003	0,0018

8 Diskussion och bedömning av risker

Föroreningshalter över FA avseende PAH16 (PAH-H) har påvisats i en av provpunkterna på delområde 4 (provpunkt 4-2 på sydöstra delen) där även halter över MKM påvisades avseende PAH-M samt de tyngre aromaterna. Då höga halter av PAH16 samt aromater påträffats bedöms det att denna förorening troligtvis härröra från äldre tjärasfalt som sannolikt tidigare funnits på området och/eller eventuellt i kombination med att fyllnadsmassor av okänt ursprung kan ha nyttjats i samband med anläggning av parkeringar. Nuvarande asfalt är fri från stenkolsolja (vilket provtagning i denna punkt och övriga asfaltprov visar). Tjärasfalt har tidigare påvisats i området söder om område 4. Djupare provtagning i denna punkt var ej möjligt då borrhopp inträffade på 0,8 meter troligtvis pga berg. I övriga uttagna prover i detta delområde 4-1 (0-0,7 m) samt 4-3 (0,5-1 m) har inga halter över KM påvisats. Båda dessa prover är uttagna något längre in i delområdet dvs längre bort från Rosendalsgatan.

Utöver ovanstående provpunkt har halter över KM men under MKM påvisats i 8 analyserade prover där det främst har påvisats avseende PAH-M och/eller PAH-H i områdena 1 och 3. Samtliga prover är uttagna i fyllnadsmaterialet. De halter som

påträffats bedöms därmed härstamma från fyllnadsmassor av okänt ursprung vilket ofta påvisar förhöjda halter av PAH och även metaller. Vid djupare provtagning i område 1 i naturlig jord har inga halter över laboratoriets rapporteringsgräns påvisats. I inskickade prover i en av provgruperna i område 1 (1-PG3 0-0,4m samt 0,4m) har halter över NV KM påvisats avseende PAH-H där högre halter påvisats vid djupare provtagning (0,4m), båda proverna är uttagna i troligt fyllnadsmaterial.

I område 3 påvisades avtagande halter vid djupare provtagning (botten), dock i halter över KM (3-PG6 0,5m) samt MRR (3-PG7 0,5m).

I område 2 (2-1, 2-2 och 2-3) påvisades alifater <C16-C35 i halter över KM i samtliga uttagna prover som högst i provpunkt 2-2 0-0,8m (210 mg/kg Ts jämfört med 140 mg/kg Ts i övriga två). Då borrstopp inträffade troligtvis pga. berg på 0,5-0,8 meter i de tre provpunkterna var djupare provtagning ej möjligt i området. Var halterna härstammar från är i dagsläget inte klarlagt. Då samtliga prov påvisat alifater kan därmed motsvarande halter förväntas inom området. Området har varit asfalterat sedan 1950-talet och eventuella tidigare fyllnadsmassor eller asfalt kan därmed ha påverkat området, då halterna utgörs av tyngre alifatiska kolväten, som ibland påvisas tillsammans med PAH-er och tyngre aromatiska kolväten när det rör sig om påverkan från tjärasfalt. Inga halter över MRR/KM avseende vare sig PAH-er eller tyngre aromatiska kolväten har dock påvisats i något av dessa prover, vilket pekar på annan föroreningskälla eller diffust förekommande i fyllnadsmaterialet.

Avseende metaller har föroreningshalter avseende enskilda parametrar påvisats med halter över MRR i fem provpunkter, 1-4 0,4-0,9m, 1-PG3 0-0,4m, 3-PG4 0-0,5m, 3-PG6 0-0,5m och 3-PG7 0-0,5m avseende bly och i en punkt även kadmium. I de tre prover har analyserats med avseende på PCB7 påvisades inga halter över laboratoriets rapporteringsgräns. Inga halter över KM har påvisats avseende metaller.

Utifrån erhållna resultat har PAH16 påvisats i halter över KM i ett flertal provpunkter. I en av provpunkterna påvisades även halter över FA avseende PAH samt halter över MKM avseende de tyngre aromaterna liksom alifater över KM i område 2. Därmed kommer avhjälpandeåtgärder (sanering) krävas i samtliga områden i samband med den nya detaljplanen för Stabbetorget då aktuellt riktvärde motsvarar KM. Föroreningshalterna är som högst i den sydöstra delen av område 4 däremot påvisades lägre halter i både 4-1 och 4-3 och de förorenade området i område 4 anses vara begränsat inom aktuellt område.

Avseende grundvattnet i område 1 påvisades inga halter över laboratoriets rapporteringsgräns avseende BTEX, alifater eller aromater. Avseende PAH har halter av PAH-M påvisats i halter strax över riktvärde för dricksvatten, 0,0022 jämfört med riktvärde på 0,002 mg/l. Avseende PAH-H har halter påvisats i halter över riktvärde för dricksvatten samt miljörisker ytvatten. Grundvattnet i området används inte till dricksvatten vilket medför att riktvärde för detta inte är helt tillämpligt i aktuellt fall. Avseende miljörisker ytvatten återfinns närmaste ytvatten, Härlanda Tjärn på ett relativt stort avstånd (ca 590 meter) vilket innebär att riskerna kan överskattas vid direkt jämförelse. Halter av PAH påvisades även i analyserat jordprov i samma provpunkt samt i provpunkter inom området 1, dessa halter kan därmed ha spridit sig till grundvattnet. PAH förekommer även i tyngre oljeprodukter såsom eldningsolja, men då halterna avseende PAH ändå är relativt låga i kombination med att inga halter av alifater/aromater/BTEX har påvisats i några halter över laboratoriets

rapporteringsgränser, bedöms den tidigare cisternen i området troligen inte vara källa till de något förhöjda halterna av PAH.

Avseende metaller i grundvattnet har låga halter uppmätts i det filtrerade vattenprovet. I den uppslutna analysen har halter av krom, koppar och zink påvisats över riktvärde för uppsläpp till dagvatten utan föregående rening. Metaller förekommer i mark och grundvatten oavsett mänsklig påverkan. Förhöjda halter påvisas ofta även i urban miljö vilket ofta härrör från trafik och atmosfäriskt nedfall. Detta bör beaktas om eventuell länshållning skulle bli aktuellt och någon form av rening såsom sedimentation kan vara aktuellt för att avskilja partiklar då det utifrån erhållna metallanalyser visar att halterna troligen till största delen är partikelbundna.

9 Slutsats och rekommendation

Utifrån erhållna analyser har halter över KM påvisats i samtliga områden. Avseende alifater har halter över KM men under MKM påvisats i område 2. I område 1 och 3 har halter över KM men under MKM påvisats med avseende på PAH. I område 4 påvisades halter över FA avseende PAH16 (PAH-H) samt halter över MKM avseende PAH-M samt de tyngre aromaterna i en av provpunkterna (4-2). I övriga punkter i område 4 påvisades inga halter över MRR/KM och föroreningen anses vara begränsad inom området.

Utifrån nu erhållna resultat kommer avhjälpandeåtgärd (sanering) krävas i samtliga delområden inför ny detaljplan med kommande komplettering av bostäder och handel. Även kompletterande miljökontroll kommer att krävas för att därmed säkerställa och verifiera eventuella halter i jord som kvarlämnas tillsammans med kompletterande provtagning för eventuell masshantering/klassificering i olika föroreningsklasser (KM-MKM, MKM-FA, FA). Ytterligare kontroll bör även göras i område 4 där halter över FA påvisats för att kontrollera och verifiera närområdet till detta som ligger inom detaljplanen. Någon slutprovtagning i schaktbotten kommer troligen inte vara möjlig i stora delar av områdena, då borrhopp inträffade vid 0,5-1 meter (område 2 och 4) och då schaktning ner till berggrunden kan förväntas i stora delar där berget är ytligt förekommande.

Det kan nu konstateras att stora delar av området är förorenad med halter över KM (och även högre halter i område 4) vilket därmed innebär att åtgärder kommer att krävas. Det ska även tilläggas att föroreningshalter i fyllnadsmassor kan variera stort vilket därmed motiverar kompletterande provtagning i klassificeringssyfte i samband med entreprenaden för att därmed säkerställa korrekt hantering på deponi och hantering utifrån föroreningsklasser. I delområden som även fortsättningsvis avses nyttjas för vägbanor, parkeringar och dylikt, dvs där inga bostäder, verksamheter såsom förskola mm avses uppföras, krävs troligen inga eller begränsade åtgärder om enskilda parametrar enbart överskrider KM, då högre halter än KM normalt kan accepteras i dessa typer av områden.

I händelse av föroreningsindikation i samband med entreprenaden (lukt, visuellt större inslag av avfall mm) ska arbetet avbrytas och miljökontrollant tillkallas för verifierande provtagning.

Föroreningshalter i grundvattnet (installerat grundvattenrör i område 1) påträffades främst för PAH. Halterna i grundvattnet härrör mest troligt från fyllnadsmaterialet/jorden i området som också påvisat halter av PAH. Halterna är dock i relativt låga halter där PAH-M påvisats i halter strax över riktvärde för dricksvatten och PAH-H i halter över

dricksvatten samt miljörisker ytvatten. Då grundvattnet i området inte används för dricksvatten och då Härlanda Tjärn (närmaste ytvatten) återfinns på ett stort avstånd innebär det att riskerna kan överskattas vid direkt jämförelse. Avseende metaller i grundvattnet har låga halter uppmätts i det filtrerade vattenprovet. I den uppslutna analysen har halter av krom, koppar och zink påvisats över riktvärde för uppsläpp till dagvatten utan föregående rening. Skulle eventuell länsvattenhantering vara aktuellt bör beredskap finnas med rening i form av till exempel sedimentation innan utsläpp till dagvattnet sker (främst avseende metaller). Kompletterande provtagningar av vatten bör då även utföras då enbart ett grundvattenprov nu är uttaget.

Avseende asfalt underskrider summa PAH16 gränsen för fri användning i analyserade asfaltsprov på fastigheterna. Utifrån nu erhållna resultat bedöms därmed den befintliga asfalten inte utgöras av så kallad tjärasfalt och kan därmed hanteras för återvinning på asfaltsverk med mera. I de fall ytterligare asfaltsskikt noteras i området, kan dock kompletterande provtagning vara motiverat.

Vid transport av förorenade massor i halter över FA till mottagningsanläggning ska transportör vara godkänd för transport av FA. Farligt avfall ska även från den 1 november 2020 inrapporteras till Naturvårdsverkets avfallsregister.

Denna rapport skall i enlighet med Miljöbalkens upplysningsplikt, redovisas för tillsynsmyndigheten, vilket i detta fall är Miljöförvaltningen i Göteborgs stad. Innan eventuella avhjälpandeåtgärd/sanering utförs ska även en anmälan om avhjälpande åtgärder upprättas och godkännas av tillsynsmyndigheten. Denna ska upprättas i god tid (minst 6 veckor innan planerad entreprenadstart).

Bilaga 1

Översiktsritning, provpunkter



Legend

Provgrop, Labbanalys jord

Störd provtagning, Labbanalys jord

Störd provtagning, Labbanalys jord och vatten

delområde

Halter <MRR

Halter >MRR, <KM

Halter >KM, <MKM

Halter >MKM, <FA

Halter >FA

Deka Enviro AB Fabriksgatan 7 412 50 Göteborg dekaenviro.se		
Ritad av Olof Johansson Ström	Datum 2021-11-04	
Granskad av Tobias Kahnberg	Datum 2021-11-05	
Stabbetorget, Göteborg Sävenäs 747:88 m.fl. Planritning MTU		
Skala 1:600	Projekt.nr 21-091	

Provpunkt	x	y	z
1-1	6399619.575	152912.694	66.853
1-2	6399601.754	152911.643	66.328
1-3	6399625.286	152886.852	67.053
1-4	6399647.836	152890.023	67.072
2-1	6399598.825	152837.420	70.185
2-2	6399581.846	152853.401	70.700
2-3	6399586.724	152835.141	70.496
4-1	6399502.315	152814.972	69.558
4-2	6399495.652	152828.582	69.319
4-3	6399513.736	152815.233	69.965



DEKA ENVIRO AB

SMARTA MILJÖTJÄNSTER - FÖR KUNDEN OCH MILJÖN

Bilaga 2

Fältprotokoll, jord

Projekt:	dp Stabbetorget	Laboratorium för analys:	Eurofins Environment Testing
Projektnummer:	21-091	Entreprenör:	GeolInvest Holding AB
Uppdragsledare	Tobias Kahnberg	Väderlek:	3°C, Sol
Provtagare:	Johanna Eriksson	PID (modell/ID-nr)	Mini Rae DeKa
Datum:	2021-10-12	Kalibreringsgas:	Isobutylen 100 ppm
Syfte:	Miljöteknisk markundersökning	Antal jordprover:	45
Provtagningslokal:	Stabbegatan, Göteborg	Antal vattenprover:	1

Provmärkning	Djup (m.u.my)	Jordart*	VOC** (ppm)	Obs. GV-yta (m u my)	Notering (lukt, färg, inslag av mtrl, fotonr. mm)	Lab. analys (analyspaket)
1-1	0-0,5	GrSiSa, Mu	0		Inslag tegel. GV-rör installerat	
	0,5-1	GrSiSa, Mu	0		Inslag tegel	PAH16, Metaller inkl Hg
	1,1-1,5	SiLe	0			PAH16
	1,5-2	SiLe	0	1,54		
	2-2,4	SiSaMn	0			
	2,4-3	SiSaMn	0		fuktigt	
1-2	0-0,6	Mu	0		Inslag tegel	
	0,6-1	SiLe	0			
	1-1,5	SiLe	0		Borrstopp	PAH16, Metaller inkl Hg
1-3	0-0,4	F, Sa	0			
	0,4-1	GrLeSiSa	0,2		Inslag tegel	
	1-1,3	GrLeSiSa	0,5		Inslag tegel	BTEX, alifater, aromater, PAH, metaller, PCB7
	1,3-2	SiLe	0			PAH16
1-4	0-0,4	GrSiSa	0		Inslag tegel	
	0,4-0,9	GrSiSa	0		Inslag tegel	BTEX, alifater, aromater, PAH, metaller, TOC, GF
	0,9-1	Torv	0			
	1-1,5	SiLe	0			PAH16
	1,5-2	SiLe	0			
1-PG1	0-0,5	MuLe	0			
	0,5	GrSiSa	0		Insipprande vatten.	
1-PG2	0-0,4	MuSiSa	0		Mycket rötter	
	0,4	MuSiSa	0			
1-PG3	0-0,4	St, MuSiSa	0		Inslag tegel.	PAH16, Metaller inkl Hg
	0,4	SiSa	0			PAH16
2-1	0-0,5	GrStSa	1,4		Borrstopp. Lite material	BTEX, alifater, aromater, PAH16, Metaller inkl Hg
2-2	0-0,8	GrSa	106		Borrstopp. Lite material	BTEX, alifater, aromater, PAH, metaller, TOC, GF
2-3	0-0,8	GrSa	0,5		Borrstopp. Lite material	BTEX, alifater, aromater, PAH16
3-PG1	0-0,5	Mu	0			
	0,5	Mu	0			
3-PG2	0-0,5	Mu	0			
	0,5	Mu	0			
3-PG3	0-0,45	Mu	0			
	0,45	St, Mu	0		Större stenar i grop	
3-PG4	0-0,5	GrSiSa	0		Inslag tegel och spik	BTEX, alifater, aromater, PAH, metaller, PCB7, TOC, GF
	0,5	GrSiSa	0		Inslag tegel	

*Jordarter enl SGF:s beteckningssystem

St = sten Si = silt Bl = block F = fyllnadsmassor

Gr = grus Le = lera B = berg Sa = sand

Mn = morän Let= torrskorpelera Mu = mull T=torv

**VOC: (Volatile Organic Compounds), PID-instrument.



DEKA ENVIRO AB

SMARTA MILJÖTJÄNSTER - FÖR KUNDEN OCH MILJÖN

*Jordarter enl SGF:s beteckningssystem

Mn = morän Let= torrskorpelera Mu = mull T=torv

****VOC: (Volatile Organic Compounds), PID-instrument.**



SMARTA MILJÖTJÄNSTER - FÖR KUNDEN OCH MILJÖN

Bilaga 3

Jämförelsetabell, riktvärden

Provpunkt (m.u.my.)	NV MRR (mg/kg Ts)	NV KM (mg/kg Ts)	NV MKM (mg/kg Ts)	FA (mg/kg Ts)	21-091 1-1 (0,5-1)	21-091 1-1 (1,1-1,5)	21-091 1-2 (1-1,5)	21-091 1-3 (1-1,3)	21-091 1-3 (1,3-2)	21-091 1-4 (0,4-0,9)	21-091 1-4 (1-1,5)	21-091 1-PG3 (0-0,4)	21-091 1-PG3 (0,4)
Provtagningsdatum					2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12
Torrsubstans, Ts (%)					85,6	81,3	82,3	86,3	80,3	82,7	79,9	80,3	85,7
Petroleumämnen													
Bensen	-	0,012	0,04	1000	-	-	-	<0,0035	-	<0,0035	-	-	-
Toluen	-	10	40	1000	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	-	-
Etylbensen	-	10	50	1000	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	-	-
M/P/O-Xylen	-	10	50	1000	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	-	-
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	-	-	-	<5,0	-	<5,0	-	-	-
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	-	-	-	<3,0	-	<3,0	-	-	-
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	-	-	-	<5,0	-	<5,0	-	-	-
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	-	-	-	<5,0	-	<5,0	-	-	-
Alifater >C5-C16	-	100	500	-	-	-	-	<9,0	-	<9,0	-	-	-
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	-	-	-	<10	-	<10	-	-	-
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	-	-	-	<4,0	-	<4,0	-	-	-
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	-	-	-	0,98	-	<0,90	-	-	-
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	-	-	-	0,98	-	0,85	-	-	-
Oljetyp								Utgår		Utgår			
PAH													
PAH-L	0,6	3	15	1000	0,23	<0,045	<0,045	0,26	<0,045	0,11	<0,045	<0,045	0,11
PAH-M	2	3,5	20	1000	5,5	<0,075	<0,075	2,7	<0,075	0,91	<0,075	0,94	2,6
PAH-H	0,5	1	10	50	3,8	<0,11	<0,11	1,9	<0,11	1,6	<0,11	1,2	3,2
PAH, cancerogena	-	-	-	-	3,4	<0,090	<0,090	1,7	<0,090	1,4	<0,090	1,1	2,8
PAH, övriga	-	-	-	-	6,0	<0,14	<0,14	3,1	<0,14	1,2	<0,14	1,1	3,1
Metaller													
Arsenik As	10	10	25	1000	2,9	-	3,4	<2,1	-	<2,2	-	2,7	-
Barium, Ba	-	200	300	50000	52	-	96	40	-	46	-	49	-
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	<0,20	-	<0,20	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobolt Co	-	15	35	1000	6,7	-	9,3	4,4	-	5,0	-	4,6	-
Krom Cr, totalt	40	80	150	10000	14	-	24	8,9	-	8,7	-	11	-
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	0,045	-	<0,011	0,057	-	-	-	0,051	-
Koppar Cu	40	80	200	2500	14	-	17	13	-	10	-	13	-
Nickel Ni	35	40	120	1000	9,0	-	14	5,4	-	5,6	-	6,2	-
Bly Pb	20	50	400	2500	17	-	4,7	11	-	20	-	21	-
Vanadin V	-	100	200	10000	27	-	38	18	-	21	-	23	-
Zink Zn	120	250	500	2500	60	-	35	52	-	83	-	57	-
Övrigt													
PCB7	-	0,008	0,2	10**	-	-	-	<0,0070	-	-	-	-	-
TOC					-	-	-	-	-	1,4	-	-	-
Glödförlust					-	-	-	-	-	2,4	-	-	-

** Baseras på antagandet att PCB7 utgör 20% av det totala innehållet av PCB där FA gränsen för PCB tot är 50 mg/kg TS

Provpunkt (m.u.my.)	NV MRR (mg/kg Ts)	NV KM (mg/kg Ts)	NV MKM (mg/kg Ts)	FA (mg/kg Ts)	21-091 2-1 (0-0,5)	21-091 2-2 (0-0,8)	21-091 2-3 (0-0,8)	21-091 3-PG4 (0-0,5)	21-091 3-PG6 (0-0,5)	21-091 3-PG6 (0,5)	21-091 3-PG7 (0-0,5)	21-091 3-PG7 (0,5)	21-091 4-1 (0-0,7)
Provtagningsdatum					2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12	2021-10-12
Torrsubstans, Ts (%)					98,0	96,8	97,3	84,2	75,2	77,2	76,8	76,8	96,3
Petroleumämnen													
Bensen	-	0,012	0,04	1000	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	-	-	-	-	-
Toluen	-	10	40	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	-	-	-
Etylbensen	-	10	50	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	-	-	-
M/P/O-Xylen	-	10	50	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	-	-	-
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	-	-	-	-	-
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	-	-	-	-	-
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	<8,5	<8,2	<8,5	<5,0	-	-	-	-	-
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	<8,5	<8,2	<8,5	<5,0	-	-	-	-	-
Alifater >C5-C16	-	100	500	-	<13	<13	<13	<9,0	-	-	-	-	-
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	140	210	140	<10	-	-	-	-	-
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	<4,0	<4,0	<4,0	4,0	-	-	-	-	-
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	<1,7	<1,7	<1,7	<0,90	-	-	-	-	-
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	<0,85	<0,82	<0,85	<0,50	-	-	-	-	-
Oljetyp					Utgår/Ospec	Utgår/Ospec	Utgår/Ospec	Utgår					
PAH													
PAH-L	0,6	3	15	1000	<0,045	<0,083	<0,086	<0,045	0,45	0,099	<0,045	<0,045	<0,045
PAH-M	2	3,5	20	1000	0,20	0,26	<0,15	0,091	12	2,1	1,7	0,54	<0,075
PAH-H	0,5	1	10	50	0,22	0,36	<0,20	0,14	6,3	1,8	1,3	0,74	0,13
PAH, cancerogena	-	-	-	-	0,19	0,33	<0,18	0,12	6,0	1,7	1,2	0,68	0,11
PAH, övriga	-	-	-	-	0,28	0,37	<0,26	0,15	13	2,3	1,8	0,66	<0,14
Metaller													
Arsenik As	10	10	25	1000	<1,9	<1,9	-	2,8	3,3	-	3,7	-	<1,9
Barium, Ba	-	200	300	50000	46	40	-	34	44	-	45	-	62
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	<0,20	<0,20	-	<0,20	<0,20	-	0,22	-	<0,20
Kobolt Co	-	15	35	1000	7,5	7,3	-	4,3	3,7	-	4,4	-	7,4
Krom Cr, totalt	40	80	150	10000	13	19	-	9,6	10	-	12	-	15
Kviksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	<0,010	-	-	0,060	0,063	-	0,063	-	<0,010
Koppar Cu	40	80	200	2500	19	22	-	13	15	-	19	-	18
Nickel Ni	35	40	120	1000	10	12	-	5,3	5,3	-	7,0	-	8,6
Bly Pb	20	50	400	2500	4,9	5,6	-	20	32	-	39	-	3,7
Vanadin V	-	100	200	10000	53	54	-	19	24	-	27	-	28
Zink Zn	120	250	500	2500	31	31	-	46	58	-	69	-	30
Övrigt													
PCB7	-	0,008	0,2	10**	-	-	-	<0,0070	-	-	<0,0070	-	-
TOC					-	1,9	-	2,1	-	-	-	-	-
Glödförlust					-	3,3	-	3,6	-	-	-	-	-

** Baseras på antagandet att PCB7 utgör 20% av det totala innehållet av PCB där FA gränsen för PCB tot är 50 mg/kg TS

Provpunkt (m.u.my.)	NV MRR (mg/kg Ts)	NV KM (mg/kg Ts)	NV MKM (mg/kg Ts)	FA (mg/kg Ts)	21-091 4-2 (0-0,8)	21-091 4-3 (0,5-1)
Provtagningsdatum					2021-10-12	2021-10-12
Torrsubstans, Ts (%)					96,1	88,0
Petroleumämnen						
Bensen	-	0,012	0,04	1000	<0,0035	<0,0035
Toluen	-	10	40	1000	<0,10	<0,10
Etylbensen	-	10	50	1000	<0,10	<0,10
M/P/O-Xylen	-	10	50	1000	<0,10	<0,10
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	<5,0	<5,0
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	<3,0	<3,0
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	<5,0	<5,0
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	8,6	<5,0
Alifater >C5-C16	-	100	500	-	15	<9,0
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	90	<10
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	<4,0	<4,0
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	27	<0,90
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	34	<0,50
Oljetyp					Utgår/Ospec	Utgår
PAH						
PAH-L	0,6	3	15	1000	4,2	0,076
PAH-M	2	3,5	20	1000	95	0,46
PAH-H	0,5	1	10	50	170	0,48
PAH, cancerogena	-	-	-	-	150	0,45
PAH, övriga	-	-	-	-	110	0,57
Metaller						
Arsenik As	10	10	25	1000	<1,9	<2,1
Barium, Ba	-	200	300	50000	41	41
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	<0,20	<0,20
Kobolt Co	-	15	35	1000	8,5	4,6
Krom Cr, totalt	40	80	150	10000	18	7,4
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	-	-
Koppar Cu	40	80	200	2500	13	13
Nickel Ni	35	40	120	1000	12	4,9
Bly Pb	20	50	400	2500	5,0	9,2
Vanadin V	-	100	200	10000	37	20
Zink Zn	120	250	500	2500	36	62
Övrigt						
PCB7	-	0,008	0,2	10**	-	-
TOC					-	-
Glödförlust					-	-

** Baseras på antagandet att PCB7 utgör 20% av det totala innehållet av PCB där FA gränsen för PCB tot är 50 mg/kg TS

Bilaga 4

Analysprotokoll, laboratorium

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-195575-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140263	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	1-1 0,5-1m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.71	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.61	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.57	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.090	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.15	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.063	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.19	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	1.7	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	1.9	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	1.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	5.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	3.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	6.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	9.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	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.

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.045	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	60	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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.

Sida 2 av 2

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-209755-01
EUSELI2-00943583

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-11010052	Djup (m)	1,1-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-12
Matris:	Jord	Provtagare	Johanna Eriksson
Provet ankom:	2021-10-29		
Utskriftsdatum:	2021-11-03		
Analyserna påbörjades:	2021-10-29		
Provmärkning:	1-1 1,1-1,5m		
Provtagningsplats:	21-091		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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.

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

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-194896-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140268	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	1-2 1-1,5m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	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.

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	96	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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 *

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.

Sida 2 av 2

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-195543-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140262	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	1-3 1-1,3m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	0.98	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.73	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	0.98	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.59	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.048	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 3

Naftalen	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.076	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.26	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.73	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.85	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.66	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	3.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	4.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	8.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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.

Kvikksilver Hg	0.057	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-209748-01
EUSELI2-00943583

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-11010053	Djup (m)	1,3-2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-12		
Matris:	Jord	Provtagare	Johanna Eriksson		
Provet ankom:	2021-10-29				
Utskriftsdatum:	2021-11-03				
Analyserna påbörjades:	2021-10-29				
Provmärkning:	1-3 1,3-2m				
Provtagningsplats:	21-091				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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.

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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-195202-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140259	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	1-4 0,4-0,9m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.4	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/ Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/ Metylfluorantener	0.60	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 3

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.052	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.075	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.070	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.047	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.39	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.39	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.91	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	8.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	5.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	83	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

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 *

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.

DeKa Enviro AB
Johanna Eriksson
Fabriksgatan 7
41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-209744-01

EUSELI2-00943583

Kundnummer: SL7649219

Uppdragsmärkn.
21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-11010054	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-12		
Matris:	Jord	Provtagare	Johanna Eriksson		
Provet ankom:	2021-10-29				
Utskriftsdatum:	2021-11-03				
Analyserna påbörjades:	2021-10-29				
Provmärkning:	1-4 1-1,5m				
Provtagningsplats:	21-091				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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.

Sida 1 av 2

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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-194937-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140269	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	1-PG3 0-0,4m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.22	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.043	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.94	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	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.

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.051	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	6.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	57	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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 *

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.

Sida 2 av 2

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-209756-01
EUSELI2-00943583

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-11010055	Djup (m)	0,4		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-12		
Matris:	Jord	Provtagare	Johanna Eriksson		
Provet ankom:	2021-10-29				
Utskriftsdatum:	2021-11-03				
Analyserna påbörjades:	2021-10-29				
Provmärkning:	1-PG3 0,4m				
Provtagningsplats:	21-091				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.53	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.43	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.93	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.52	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.077	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.051	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.62	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.086	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	1.0	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.86	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.33	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	2.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	3.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	5.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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.

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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-194901-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140267	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	2-1 0-0,5m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.069	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.047	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.031	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.46	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	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.

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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 *

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.

Sida 2 av 2

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-209833-01
EUSELI2-00943718

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091, Johanna Eriksson

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-11010595	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-12		
Matris:	Jord	Provtagare	Johanna Eriksson		
Provet ankom:	2021-11-01				
Utskriftsdatum:	2021-11-03				
Analyserna påbörjades:	2021-11-01				
Provmärkning:	2-1 0-0,5m (177-2021-10140267)				
Provtagningsplats:	21-091				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 8.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 8.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	140	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.7	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för alifater, aromater pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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

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 *

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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-195529-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140257	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	2-2 0-0,8m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.9	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 8.2	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 8.2	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	210	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.7	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/ Metylbenso(a)antracener	< 0.82	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/ Metylfluorantener	< 0.82	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.82	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.067	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.064	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	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.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.055	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.055	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.055	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.069	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.083	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.71	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

Sida 2 av 3

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 *

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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-209844-01
EUSELI2-00943583

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-11010056	Djup (m)	0-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-12		
Matris:	Jord	Provtagare	Johanna Eriksson		
Provet ankom:	2021-10-29				
Utskriftsdatum:	2021-11-03				
Analyserna påbörjades:	2021-10-29				
Provmärkning:	2-3 0-0,8m				
Provtagningsplats:	21-091				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 8.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 8.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	140	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.7	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.057	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	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.

Naftalen	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.057	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.057	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.086	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.43	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater, aromater pga svår provmatris.					

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 *

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.

Sida 2 av 2

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-195542-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140261	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	3-PG4 0-0,5m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.2	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.1	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/ Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/ Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.048	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	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.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.031	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.091	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	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.

				ISO 11885:2009	
Krom Cr	9.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.060	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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 *

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.

Sida 3 av 3

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-195544-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140266	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	3-PG6 0-0,5m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	1.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	1.2	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.8	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.92	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.39	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.18	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	0.12	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	1.1	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	4.8	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.64	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	3.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	2.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	6.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	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.

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.063	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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 *

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.

Sida 2 av 2

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-209753-01
EUSELI2-00943583

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-11010057	Djup (m)	0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-12
Matris:	Jord	Provtagare	Johanna Eriksson
Provet ankom:	2021-10-29		
Utskriftsdatum:	2021-11-03		
Analyserna påbörjades:	2021-10-29		
Provmärkning:	3-PG6 0,5m		
Provtagningsplats:	21-091		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.39	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.30	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.55	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.059	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.069	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.082	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.61	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.73	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.54	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.099	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	2.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	4.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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.

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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-195425-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140264	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	3-PG7 0-0,5m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.42	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.56	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.089	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.51	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.38	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.090	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	3.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN	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.

				16167:2018+AC:2019	
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.063	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	69	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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 *

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.

Sida 2 av 2

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-209749-01
EUSELI2-00943583

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-11010058	Djup (m)	0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-12
Matris:	Jord	Provtagare	Johanna Eriksson
Provet ankom:	2021-10-29		
Utskriftsdatum:	2021-11-03		
Analyserna påbörjades:	2021-10-29		
Provmärkning:	3-PG7 0,5m		
Provtagningsplats:	21-091		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.071	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.039	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.54	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.74	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.66	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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.

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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-195434-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140265	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	4-1 0-0,7m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	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.

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	62	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	3.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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 *

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.

Sida 2 av 2

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-195574-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140258	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	4-2 0-0,8m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	8.6	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	90	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	27	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 3.4	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	32	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	34	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	39	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	43	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	5.2	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 2

Naftalen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	3.7	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.39	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	1.6	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	8.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	6.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	42	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	4.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	95	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	170	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	150	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	110	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	260	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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.

Sida 2 av 2

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-195524-01
EUSELI2-00936736

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 Johanna Eriksson, 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140260	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-18				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	4-3 0,5-1m				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.079	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.070	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	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.

Sida 1 av 2

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.046	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.074	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.076	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.46	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.48	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.57	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	7.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	62	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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 *

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.

Sida 2 av 2

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-202857-01
EUSELI2-00936889

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091/Johanna Eriksson

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140741	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-26				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	Asfalt område 1.1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	98.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.33	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.095	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.091	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.052	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.059	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.40	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.00	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.76	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) 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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-201779-01
EUSELI2-00936889

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091/Johanna Eriksson

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140742	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-26				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	Asfalt område 1.2				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.072	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.061	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.32	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.90	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.56	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-201777-01
EUSELI2-00936889

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091/Johanna Eriksson

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140737	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-26				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	Asfalt 2-1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.060	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.077	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.22	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.094	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.62	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.76	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.63	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.80	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-202856-01
EUSELI2-00936889

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091/Johanna Eriksson

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140738	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-26				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	Asfalt 2-2				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	99.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.045	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.22	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.080	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.097	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.034	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.65	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.63	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.51	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.81	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) 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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-201778-01
EUSELI2-00936889

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091/Johanna Eriksson

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140739	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-26				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	Asfalt 4-1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.081	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.58	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.86	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.70	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.79	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

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.

Sida 1 av 2

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-202855-01
EUSELI2-00936889

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091/Johanna Eriksson

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140740	Provtagningsdatum	2021-10-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Eriksson		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2021-10-13				
Utskriftsdatum:	2021-10-26				
Analyserna påbörjades:	2021-10-13				
Provmärkning:	Asfalt 4-2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	99.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.67	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.79	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.63	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.18	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	0.043	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.098	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.046	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.70	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.87	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	3.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	2.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	6.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) 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.

DeKa Enviro AB
 Johanna Eriksson
 Fabriksgatan 7
 41250 GÖTEBORG

AR-21-SL-202193-01
EUSELI2-00936773

Kundnummer: SL7649219

 Uppdragsmärkn.
 21-091

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140387	Ankomsttemp °C Kem	17
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-13
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Johanna Eriksson
Provet ankom:	2021-10-13		
Utskriftsdatum:	2021-10-26		
Analyserna påbörjades:	2021-10-13		
Provmärkning:	ML1-1		
Provtagningsplats:	21-091		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.36	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	0.24	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.51	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	0.33	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.19	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	0.048	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	1.7	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	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.

EUSELI2-00936773

Acenaftilen	0.071	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	0.040	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	0.10	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	0.52	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	0.18	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	0.77	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	0.60	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.14	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	2.4	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.2	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.8	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00043	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Arsenik As (uppslutet)	0.0029	mg/l	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.032	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (uppslutet)	0.11	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (uppslutet)	0.013	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000047	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (uppslutet)	0.00011	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0042	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (uppslutet)	0.0088	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00048	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (uppslutet)	0.027	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (uppslutet)	0.0097	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver, Hg (filtrerat)	< 0.0050	µg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0018	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0084	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.000093	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (uppslutet)	0.020	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0029	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (uppslutet)	0.035	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO	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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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