

SPECIALFASTIGHETER SVERIGE AB

# MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING SKOGEN 1, NORRTÄLJE

REVIDERAD VERSION

2023-09-13



# MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

## SKOGEN 1, NORRTÄLJE

### KUND

Göran Cumlin  
Goran.cumlin@specialfastigheter.se  
Specialfastigheter Sverige AB

### KONSULT

**WSP Environmental Sverige**  
Arenavägen 7  
121 77 Johanneshov  
Tel: +46 10-722 50 00  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
**wsp.com**

### KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB  
Daniel Nordborg, Uppdragsledare  
070-5759103, daniel.nordborg@wsp.com

UPPDRAGSNAMN  
Specialfastigheter - konsultgrupp,  
A0503 Norrtälje\_Markmiljö

UPPDRAGSNUMMER  
10328439

FÖRFATTARE  
Linda Eckardt

DATUM  
2022-01-21

ÄNDRINGSDATUM  
2023-06-15

GRANSKAD AV  
Daniel Nordborg

GODKÄND AV  
Daniel Nordborg

# INNEHÅLL

<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>5</b>
<b>1 INLEDNING</b>	<b>6</b>
1.1 UPPDRAG OCH SYFTE	6
1.2 ORGANISATION	6
1.3 OMFATTNING	6
1.4 BEGRÄNSNINGAR	7
<b>2 OMRÅDESBESKRIVNING</b>	<b>7</b>
2.1 NUVARANDE MARKANVÄNDNING	7
2.2 PLANERAD MARKANVÄNDNING	8
2.3 GEOLOGI OCH HYDROGEOLOGI	8
2.4 RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN	9
2.5 POTENTIELLT FÖRORENANDE VERKSAMHET	10
2.6 PÅVISAD FÖRORENINGSSITUATION	11
<b>3 JÄMFÖRVÄRDEN</b>	<b>13</b>
3.1 GENERELLA RIKTVÄRDEN JORD	13
3.2 MASSHANTERING JORD	13
3.3 GRUNDVATTEN	13
<b>4 GENOMFÖRANDE</b>	<b>14</b>
4.1 PROVTAGNINGSTRATEGI	14
4.2 PROVTAGNING	14
4.3 ANALYSER	14
<b>5 RESULTAT</b>	<b>15</b>
5.1 JORDPROVTAGNING	15
5.2 GRUNDVATTENPROVTAGNING	15
5.3 LABORATORIEANALYSER	15
5.4 SAMMANVÄGD FÖRORENINGSSITUATION	16
<b>6 FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING</b>	<b>16</b>
6.1 ÖVERGRIPANDE OCH MÄTBARA ÅTGÄRDSMÅL	16
6.2 PROBLEMBESKRIVNING OCH KONCEPTUELL MODELL	16
6.3 SAMLAD RISKBEDÖMNING	17
<b>7 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER</b>	<b>18</b>
<b>8 MASSHANTERING</b>	<b>18</b>
<b>9 REFERENSER</b>	<b>19</b>

## RITNINGAR

M101      Provtagningspunkter, utförd undersökning

## BILAGOR

Bilaga 1    Provtagningsplan Skogen 1, daterad 2021-11-02

Bilaga 2    Fältprotokoll

Bilaga 3    Sammanställning analysresultat jord

Bilaga 4    Sammanställning analysresultat grundvatten

Bilaga 5    Analysprotokoll från Eurofins

# SAMMANFATTNING

WSP Sverige AB har på uppdrag av Specialfastigheter AB (SPF) genomfört en miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Skogen 1 i Norrtälje.

SPF planerar att exploatera anstaltsområdet inom en detaljplaneändring varför en miljöteknisk markundersökning genomförts. Syftet har varit att undersöka om det förekommer föroreningar som kan medföra risk för hälsa eller miljö.

Sammanlagt provtogs jord vid 12 platser och 68 jordprover samlades in varav 22 skickades in för kemisk analys med avseende på vanligt förekommande föroreningar. Ett grundvattenrör installerades på en av platserna varifrån ett grundvattenprov skickades in för kemisk analys.

Samtliga föroreningshalter i fyllnadsjord underskrider riktvärdet för Känslig markanvändning (KM). Ett analyserat delprov från ett djupare naturligt lerlager överskrider precis riktvärdet för kobolt. Resultatet av laboratorieanalyserna har påvisat att det inte förekommer halter av någon förorening i grundvattnet som överskrider riktvärden. Sammantaget bedöms inget åtgärdsbehov förekomma.

I samband med schaktarbeten kan ytterligare provtagningar dock vara motiverat i syfte att klassificera föroreningsförekomsten i en omfattning som uppfyller mottagningsanläggningarnas krav.

# 1 INLEDNING

## 1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

Specialfastigheter planerar nybyggnationer inom ramen för en detaljplan inom fastigheten Skogen 1 i Norrtälje där Norrtäljeanstalten ligger. Fastigheten har en yta motsvarande cirka 1,9 ha.

WSP Sverige AB har mot denna bakgrund fått i uppdrag att genomföra en miljöteknisk markundersökning inom fastigheten.

Det övergripande huvudsyftet med undersökningen är att ge ett underlag för att bedöma huruvida det förekommer en föroreningsituation som ger upphov till oacceptabla risker med avseende hälsa och/eller miljö och naturresurser givet med den planerade markanvändningen.

Syftet är också att ge en första bild av om det förekommer en föroreningsituation som motiverar en åtgärd samt bedöma eventuella behov av någon kompletterande undersökning/utredning.

## 1.2 ORGANISATION

Uppdraget har utförts med följande uppdragsorganisation

<b>Uppdragsledare</b>	Daniel Nordborg
<b>Utredare</b>	Linda Eckardt
<b>Granskare</b>	Johan Larell

## 1.3 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- ❑ Samordningsmöten med beställaren och tillsynsmyndigheten
- ❑ Inventering bestående av en genomgång av öppna källor avseende länsstyrelsens potentiellt förorenade områden, skyddade områden enligt miljöbalken (Djur- och växtskyddsområden, kulturresevat, nationalparker, naturreservat, vattenskyddsområden etc.) Granskning av Vattenkartan i Vatteninformationssystem Sverige (VISS), SGU:s kartverktyg avseende jordarter samt historiska kartor.
- ❑ Telefonintervju med platsansvarig angående pågående verksamhet och möjlig förekomst av potentiellt förorenande verksamhet
- ❑ Genomgång av resultatet från tidigare utförda undersökningar inom fastigheten
- ❑ Genomgång av de handlingar som förekommer inom kommunens diariesystem
- ❑ Upprättande av preliminär konceptuell modell och framtagande av preliminär provtagnings- och analysplan.
- ❑ Fältarbete.
- ❑ Fält- och laboratorieanalyser.
- ❑ Rapport inklusive förenklad riskbedömning och rekommendationer

## 1.4 BEGRÄNSNINGAR

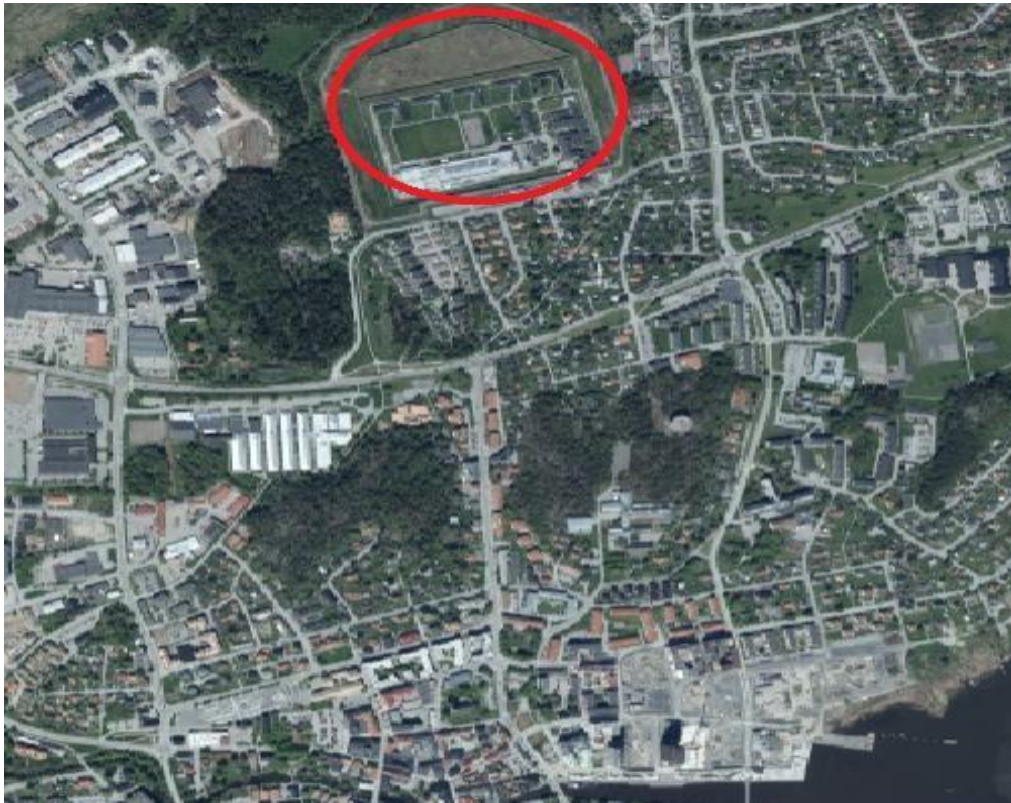
Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig ansvar för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

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

## 2 OMRÅDESBESKRIVNING

Den aktuella fastigheten är belägen i utkanten av centrala Norrtälje i Norrtälje kommun. I norr gränsar fastigheten mot ett skogsområde som är topografiskt högre beläget, medan bostadsfastigheter förekommer i öster och söder.

Vätövägen löper i ost-västlig riktning på cirka 200 m avstånd i sydlig riktning och på ytterligare cirka 600 m avstånd i sydlig riktning återfinns Norrtäljeviken, se figur 1 nedan.



Figur 1: Översiktsbild, Skogen 1 inringad med röd cirkel (Metria, 2021)

### 2.1 NUVARANDE MARKANVÄNDNING

Norrtäljeanstalten öppnades år 1959 och har sedan dess varit i drift. Enligt muntlig kommunikation med kontaktperson på Norrtäljeanstalten har information framkommit om att det under årens lopp bedrivits olika typer av verksamheter inom anstaltsområdet.

Exempel på typer av verksamheter inkluderar snickeri, lackering, och metallbearbetning. Byggnaden för denna verksamhet är markerad med en fyrkant i figur 2 nedan.





Figur 2. Översiktsbild över Norrtäljeanstalten från år 1960 och 2021. (Metria, Eniro, 2021).

## 2.2 PLANERAD MARKANVÄNDNING

Den planerade markanvändningen kommer fortsatt att utgöras av boende och vistelseytor för interner på Norrtäljeanstalten. Specialfastigheter planerar att uppföra ett antal typhus som är mellan 2-3 våningar och en del av husen utförs med källare. Till det kommer vägar och nya ledningar behöva läggas för att förse de nya byggnaderna.

## 2.3 GEOLOGI OCH HYDROGEOLOGI

Enligt SGU:s kartvisare utgörs den naturliga jordlagerföljden inom Skogen 1 av sandig morän samt lera. I norr förekommer berg i dagen, se figur 3. Fyllnadsjord förväntas förekomma då området sedan tidigare är bebyggt

Resultaten av en geoteknisk utredning som utfördes av WSP inom anstaltsområdet i samband med denna miljötekniska markundersökning påvisade dock i huvudsak att den naturliga jorden utgjordes av lerig morän med begränsad infiltrationskapacitet

Den övergripande naturliga flödesriktningen för grundvatten bedöms vara sydlig/sydvästlig mot Norrtäljeviken.





Figur 3. Karterad jordlager inom anstaltsområdet (SGU, 2021) Blåprickiga området är sandig morän, det gula området är glacial lera, och det röda är urberg.

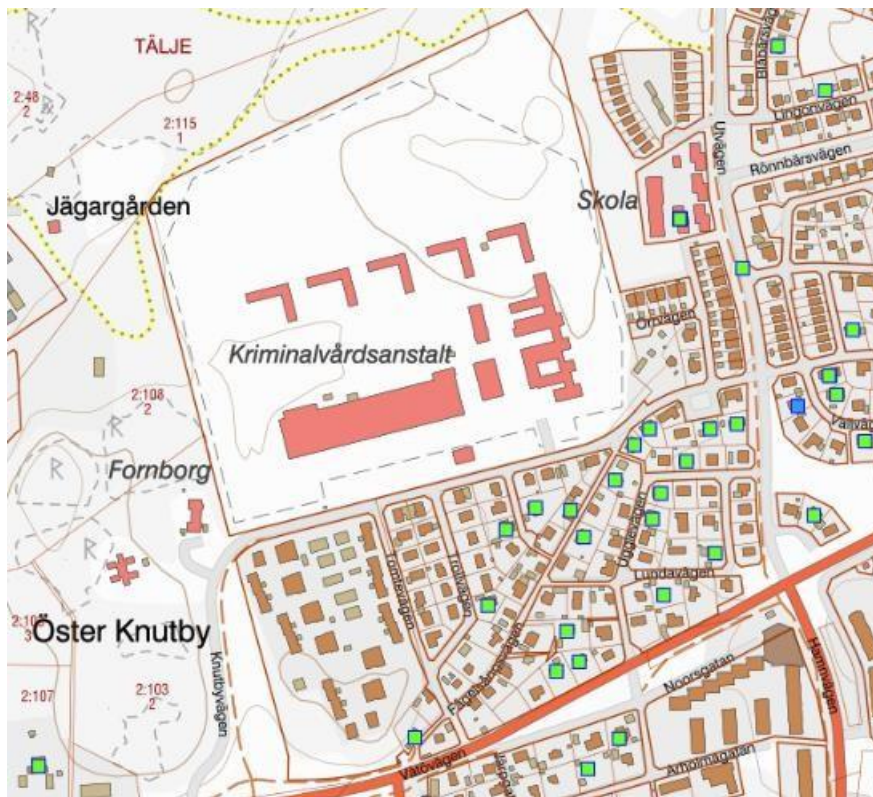
## 2.4 RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN

Det närmast utpekade skyddade naturområdet utgörs av ett naturskyddsområde beläget på cirka 1 km avstånd i västlig riktning från fastigheten, se figur 4. Närmast belägna ytvattenrecipient utgörs av Norrtäljeviken och Norrtäljeån.

Skogen 1 är inte belägen inom något skyddsområde för grundvatten, och endast energibrunnar finns i närheten enligt SGU:s brunnregister, inga enskilda dricksvattenbrunnar (Figur 5).



Figur 4. Utpekade skyddsvärda naturområden i närheten av Skogen 1 (VISS, 2021)



Figur 5: Enskilda brunnar i närheten av Skogen 1 (blå och gröna fyrkanter representerar energibrunnar), (SGU, 2021)

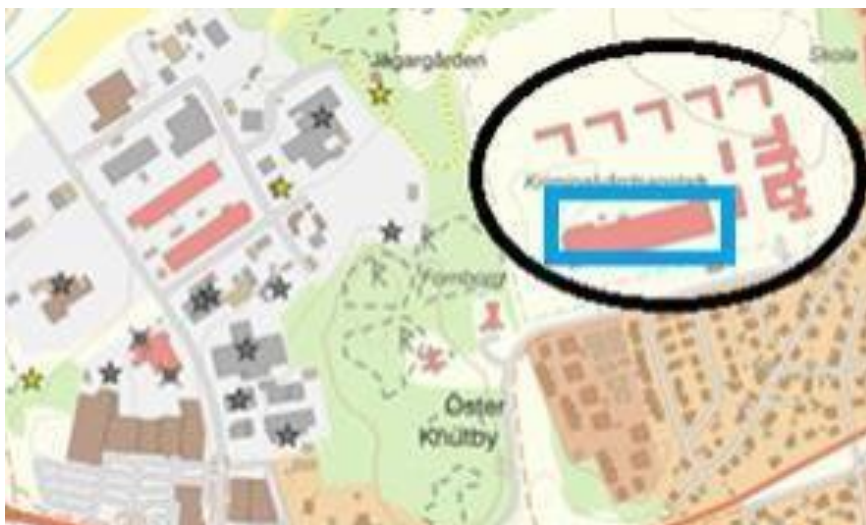
## 2.5 POTENTIELLT FÖRORENANDE VERKSAMHET

Enligt kontakt med drifttekniker för anläggningen har ingen verksamhet som hanterat kemikalier, oljepannor eller annat förekommit inom området för planerade byggnationer inom ramen för detaljplanen.

Inom anstalten förekommer dock verksamhet såsom snickeri, trälackeringsverksamhet, metallbearbetning m.m. Se blå fyrkant i figur 6 nedan. Byggnaden ligger utanför området som berörs av planerade byggnationer samt i bedömd nedströmsriktning för grundvattnet.

I närheten finns två objekt i Klass 3, måttlig risk. Objekten i Klass 3 avser en skjutbana med användning av hagel lokaliserad cirka 200 meter nordväst om Skogen 1, samt en fastighet med skrothantering och skrothandel.

Resterande två MIFO-objekt i omgivningen (som i dagsläget saknar riskklassning) är en skjutbana där man skjutit med kulor lokaliserad cirka 200 meter väster om Skogen 1, samt en industrieponi cirka 350 väster om fastigheten där man även utfört ytbehandling av metaller och mekaniska/fysikaliska processer.



Figur 6. Fastigheten Skogen 1 ungefärligt markerad (svart cirkel), byggnaden där verksamheter bedrivs (blå kvadrat) och identifierade potentiellt förorenande verksamheter i omgivningen enligt MIFO(stjärnor) (VISS, 2021)

## 2.6 PÅVISAD FÖRORENINGSSITUATION

### 2.6.1 Tillsynsärende

Vid ett tillsynsbesök som genomfördes av kommunen (2019-04-04) i syfte att kontrollera verksamhetens kemikaliehantering, avfallshantering och lösningsmedelshantering uppmärksammades att:

När trälackeringsanläggningen rengörs gick allt spillvatten och färgrester ut till en brunn utanför lokalen. Oklarheter rådde huruvida brunnen var kopplad till spillvattenledning eller dagvattennätet. Det visade sig dock att brunnen är en uppsamlingsbrunn som slamsugs, och att brunnen är kopplad till kommunens spillvattennät.

Verksamheten redovisade 2021-03-30 att en reningsanläggning för vattnet för verksamheten var installerad och att analysresultat kunde påvisa att halterna låg inom godkända nivåer för utsläpp till det kommunala spillvattennätet. Baserat på ovanstående beslöt Norrtälje kommun att avskriva tillsynsärendet (Dnr: 2019-805).

### 2.6.2 Tidigare markundersökning

WSP genomförde under 2020 en miljöteknisk markundersökning runt 5 st. nyanlagda vindskydd inom bostadsområden A-E inom Skogen 1. Vid anläggandet av vindskydden uppstod överskottsmassor, som vid en kontrollprovtagning vid mottagningsanläggningen påvisades innehålla halter av bly som överskred Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Då det inte var klart om detta prov representerade en liten del av totala massor eller kunde anses utgöra ett samlingsprov behövde en undersökning göras.

Kompletterande provtagning utfördes därför den 11 februari 2020. Provtagning och okulär besiktning utfördes i sammanlagt 20 handgrävda gropar placerade längs med vardera sida av respektive vindskydd (A-E). Proverna togs som samlingsprover från ytan och ner till 30 cm djup (WSP, 2020). Lokalisering för respektive provtagningsspunkt framgår i Figur 7.

Kemisk analys utfördes på samtliga prover med avseende på tungmetaller exklusive kvicksilver. Markanvändningen bedöms motsvara känslig markanvändning (KM). Resultaten jämfördes även med Naturvårdsverkets riktvärden avseende mindre känslig markanvändning (MKM) samt med nivåer för mindre än ringa risk (MRR)

Ingen jord med halter överskridande vare sig KM eller MKM påträffades inom ramen för denna undersökning. I sammanlagt 11 stycken jordprover påträffades halter överskridande MRR med avseende på kadmium.

Då inte någon förorening överskridande det tillämpade riktvärdet påträffats bedömdes det inte finnas något behov av åtgärder.



Figur 7. Område för tidigare markundersökning (WSP, 2020)

### **2.6.3 Tidigare PCB-inventering**

Sweco genomförde under 2010 en inventering med avseende PCB inom Skogen 1 på uppdrag av Specialfastigheter.

Resultatet av undersökningen påvisade material som innehöll PCB, fog med uppskattad längd av 8 m med ett innehåll av 50-499 mg PCB/kg. Totala mängden PCB beräknades till 0,0087 kg. Vid inventeringen påfanns även några lysrörsarmaturer som kan antas innehålla PCB-produkter.

Norrtälje kommun beslöt efter att ha fått tillgång till resultaten av undersökningen att förelägga specialfastigheter (Dnr 2001-595-427) om att:

Märka upp de kondensatorer som enligt utförd inventering innehåller PCB, så att de vid ombyggnation eller utbyte kan hanteras som farligt avfall.

Tydligt notera vilka fogmassor som innehåller PCB så att dessa kan hanteras som farligt avfall i händelse av ombyggnation eller rivning.



## 3 JÄMFÖRVÄRDEN

### 3.1 GENERELLA RIKTVÄRDEN JORD

Resultaten från laboratorieanalyser har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM och MKM (Naturvårdsverket, 2016) som ett verktyg i riskbedömningen. Halter över riktvärdena KM och MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det.

Ur ett riskhänseende avseende till exempel bedömd påverkan på markmiljön, ytvatten, grundvatten och långsiktiga hälsoeffekter inom ett område bör statistiska mått såsom medelhalter och/eller en konservativ uppskattning av medelhalter såsom UCLM95 att nyttjas. Enstaka höga maxhalter har ur ettriskhänseende endast en relevans för ämnen med riktvärden satta till exponeringsvägar såsom t. ex. korttidsexponering för bly och akuttoxiska halter av arsenik.

Utifrån den planerade markanvändningen bedöms KM vara det aktuella riktvärdet att använda ur en riskbedömningssynpunkt åtminstone för yttlig jord (0-1m).

### 3.2 MASSHANTERING JORD

Som underlag till hantering av överskottsmassor jämförs halterna i jord utöver de generella riktvärdena för KM och MKM också med nivån för mindre än ringa risk (Naturvårdsverket, 2010) och Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA, senaste utgåvan (Avfall Sverige, 2019).

Huruvida jordmassor klassificeras som farligt avfall eller inte beror på vilket eller vilka ämnen med farliga egenskaper som massorna innehåller, vilket kan bestämmas utifrån massornas totalhalter på två olika sätt:

Jordmassorna innehåller tillräckligt höga totalhalter av ett ämne så att massorna klassificeras som farligt avfall.

Jordmassorna innehåller en blandning av tillräckligt höga halter av ämnen så att massorna klassificeras som farligt avfall.

Halter i jorden under nivån för mindre än ringa risk tillsammans med uppfyllelse av laktestkriterier och övriga kriterier enligt Naturvårdsverket, 2010, kan innebära att överskottsmassor kan användas i anläggningsarbeten utan anmälan till kommunens miljökontor. Haltnivåer och resultat från laktester styr valet av deponi (NFS 2004:10).

### 3.3 GRUNDVATTEN

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

## 4 GENOMFÖRANDE

### 4.1 PROVTAGNINGSTRATEGI

Omfattningen av undersökningen baserades framförallt på områdets totala storlek då inga tydliga indikationer på att förorenande verksamhet ska ha förekommit inom området för detaljplanen förekommit. Målet var att i huvudsak erhålla en areal täckning av området och därigenom skaffa en bild av om förekomst av föroreningar som kan ge upphov till oacceptabla risker avseende hälsa och/eller miljö.

Undersökningen inom Skogen 1 delades in i 2 områden; område A och område B. Område A är idag inte bebyggt och sannolikheten för förekomst av föroreningar anses som låg. Område B omfattar den del av fastigheten där det i dagsläget finns byggnader och där sannolikheten för föroreningar är lite högre än i område A. I den sydvästra delen av området placerades grundvattenrör i närheten av lokalen där verksamheter bedrivits för att undersöka eventuell förekomst av föroreningar i grundvattnet. För utförlig beskrivning av provtagningsstrategin hänvisas till provtagningsplanen i Bilaga 1.

#### 4.1.1 Avsteg från provtagningsplan

Grundvattenrör placerades vid punkten 21W052 istället för punkterna 21W051 och 21W054 på grund av bedömt täta jordlager utan vatten.. Punkten 21W052 ligger mellan dessa två punkter och bedömdes lämpligt då det fanns vatten ovan lerlagret i genomsläppligt fyllnadsmaterial. Något grundvattenrör för miljöprovtagning installerades av samma skäl inte heller inom delområdet A. Provpunkten 21W048 flyttades till närliggande område på grund av otillgänglighet och döptes om till 21W048E. På grund av att indikationer på föroreningsförekomst helt saknades analyserades ett mindre antal jordprov än som föreslagits enligt den preliminära analysomfattningen inom provtagningsplanen.

### 4.2 PROVTAGNING

Provtagningen av jord genomfördes med hjälp av jordskruv monterad på borrhandsvagn. Jordprov uttogs i regel i halvmetersintervall men i vissa fall föranledde skifte av jordartstyp mindre intervall. Syn och doftintryck av proverna registrerades i ett fältprotokoll.

Provtagning genomförs ner till 0,5 m i underliggande bedömd naturlig jord, eller maximalt 3 m under markyta.

Samtliga jordprov placerades i diffusionstäta påsar och hölls kylda under fältarbetet samt under transporten till laboratorium.



## 4.3 ANALYSER

Sammanlagt provtogs 12 platser och 68 jordprover samlades in varav 22 skickades in för analys till det laboratoriet Eurofins Environment Testing Sweden AB (Swedac ackrediterad enligt SS-EN ISO/IEC 17025) med avseende på vanligt förekommande föroreningar i jord. Summerad omfattning av jordanalyser redovisas i Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Analysomfattning för provtagning av jord gjord på fastigheten Skogen 1 i november och december år 2021.

Analys	Analyskod	Antal prover
Metaller + Hg	PSL23	22
PAH	PSL16	22
BTEX	PSL47	14
PCB	PSLBR	14
Organiskt kol, TOC	TOC	6

Ett grundvattenprov uttogs och analyserades med avseende på metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH:er och klorerade lösningsmedel enligt Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Analysomfattning för provtagning av grundvatten i provpunkt 21W052 på fastigheten Skogen 1 i december år 2021.

Analys	Analyskod	Antal prover
Metaller + Hg (filt.)	PSL3U	1
Alifater, aromater, BTEX, PAH	PSL5P	1
CAH	SLV39	1

## 5 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från nu utförd undersökning. Resultaten av fältobservationer och fältanalyser redovisas i Bilaga 2. Analysresultaten för jord redovisas med relevanta jämförvärden i Bilaga 3. Analysresultaten för grundvatten redovisas med relevanta jämförvärden i Bilaga 4. Samtliga analysrapporter redovisas i Bilaga 5. Provpunkternas lägen framgår av ritning N201.

### 5.1 JORDPROVTAGNING

Sammanlagt provtogs 12 platser och 68 jordprover samlades in.

Resultatet av markundersökningen påvisade att markprofilen i både de obebyggda delarna (område A) liksom de bebyggda (område B) utgjordes av blandat fyllnadsmaterial ner till mellan cirka 0,5 – 3,0 meter, och sedan av ett naturligt tätt jordlager.

Inga särskilda observationer gjordes under provtagningen, och jordarterna stämde överens med vad som förväntades enligt SGU:s jordartskarta.

### 5.2 GRUNDVATTENPROVTAGNING

I område B sattes ett grundvattenrör avsedd för miljöprovtagning vid punkt 21W052 ner till 2 meter. Grundvattenröret omsattes och provtogs den 13/12-2021. Vattnet som omsattes var initialt opakt och brunfärgat, men saknade utmärkande doft. Tillrinningen i röret bedömdes som god och totalt så omsattes mer än 6 rörvolymmer av vatten innan provtagning. Vid provtagning kvarstod en viss missfärgning som antyder suspenderade ämnen i provet.

### 5.3 LABORATORIEANALYSER

Endast ett jordprov visade på halter överstigande KM; 21W054 (1,3 – 2,0 m). Provet har en kobolthalt av 19 mg / kg TS och riktvärdet för kobolt för KM är 15 mg / kg TS. Det fanns i detta prov även halter överstigande värdet för MRR avseende krom och nickel. Detta prov utgörs av det ytligaste lagret bedömd naturlig jord under ett fyllnadsmaterial bestående av först sand och sedan ett lermaterial med sand och grus. Analysresultaten av det fyllnadsmaterial som ligger ovanför visar inte på förhöjda halter.

Ett prov (21W045, 0 – 0,5) hade en halt av kadmium som översteg nivån för MRR med 0,02 mg / kg TS men var under KM.

Analysresultatet påvisade inga halter av ämnen i grundvattnet som översteg använda jämförelsevärden/riktvärden.

### 5.4 SAMMANVÄGD FÖRORENINGSSITUATION

Naturvårdsverkets riktvärden är baserade på medelhalter och ska ej användas på enskilt uppmätta halter i delprov så är den halt av kobolt som överskred riktvärdet för KM med 2 mg/ kg TS inte skäl nog till att bedöma att ett åtgärdsbehov skulle finnas. Relevant i sammanhanget är att delprovet kommer från ett djupare naturligt lerlager (1,3 m – 2,0 m) och att jordlagret ovanför bestående av fyllnadsmassor inte påvisade några förhöjda halter. Halten bedöms sannolikt vara ett resultat av naturligt förhöjda bakgrundshalter. Inga föroreningar påvisades i grundvattenprovet som skickades in.

## 6 FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING

### 6.1 ÖVERGRIPANDE OCH MÄTBARA ÅTGÄRDSMÅL

Naturvårdsverkets generella riktvärden beaktar fyra skyddsobjekt; människor som vistas på området, markmiljön på området, grundvatten samt ytvatten. Vid beräkning av hälsorisker tas hänsyn till exponering orsakad av direktkontakt med den förorenade jorden, såväl som indirekta effekter som kan uppstå på grund av spridning av föroreningar till luft, grundvatten och växter. Riktvärdena tar också hänsyn till skydd mot effekter i markmiljön inom området samt att grundvatten och ytvatten skyddas mot påverkan på grund av spridning. Det slutliga riktvärdet väljs som det lägsta av de värden som avser skydd för hälsa, markmiljö, grundvatten eller ytvatten.

De övergripande åtgärdsmålen föreslås inom denna förenklade riskbedömning att utgå från att marken inom undersökningsområdet ska kunna användas i en omfattning motsvarande KM (känslig markanvändning) utan att förekomst av föroreningsämnen medför oacceptabla risker med avseende människors hälsa och/eller miljö och naturresurser.

De mätbara åtgärdsmålen vilka är de som eventuellt åtgärdsbehov har bedömts har i detta skede således utgjorts av KM. Denna bedömning anses vara ett konservativt antagande givet platsens förutsättningar, nyttjande och omgivning.

Skulle resultat av eventuella ytterligare provtagningar motivera det, kan plats specifika riktvärden tas fram och en riskbedömning ytterligare anpassad för platsens förutsättningar utformas.

## 6.2 PROBLEMBESKRIVNING OCH KONCEPTUELL MODELL

En översiktlig konceptuell modell över hur föroreningar generellt skulle kunna sprida sig i miljön och exponera människor inom anstaltsområdet visas i Tabell 3.

Tabell 3. Översiktlig konceptuell modell för föroreningar inom Skogen 1

Föroreningskällor	Frigörelse-/spridningsmekanismer	Exponeringsvägar (hälsa)	Skyddsobjekt		
			Människor	Miljö	Naturresurser
Markförorening I fyllnadsmaterial Spill vid markyta Byggnadsmaterial	Ytavrinning Damning Frigörelse till grundvatten	Intag av jord Hudkontakt Inandning av damm Inandning av inomhusluft (intag av växter)*	Interner Yrkesverksamma Besökande	Markekosystem Ytvatten-ekosystemet	Ytvatten Grundvatten

\*) bedöms ej förekomma i en omfattning motsvarande KM

## 6.3 SAMLAD RISKBEDÖMNING

### 6.3.1 Människors Hälsa

Den begränsande faktorn för kobolt i scenariot känslig markanvändning är intag av växter. Eftersom medelhalten av ämnet sett till hela området underskrider riktvärdet och inga ätbara växter med rotsystem som går djupare än 1,3 meter odlas vid provpunkten bedöms påvisad förekomst av kobolt inte föranleda någon oacceptabel risk.

### 6.3.2 Miljö och naturresurser

Inga halter i nivåer som påverkar miljö- och naturresurser av analyserade ämnen har påvisats.

### 6.3.3 Spridning

Det installerade grundvattenröret representerar ytligt (mark)grundvatten i fyllnadsmaterial ovan den naturliga jordlagerföljden. Detta vatten kan vara osammanhängande och lokalt förekommande, påverkat av installationer, m.m.

Den naturliga jordarten på platsen bedöms ha låg genomsläpplighet, om än sprickor kan öka spridningsförutsättningarna.

Det är därför oklart i vilken omfattning som provtaget (mark)grundvattnet står i kontakt med djupare liggande grundvatten och den omfattning av infiltration som sker. Vidare har inga halter av ämnen i jord som överskrider riktvärden avseende grund- eller ytvatten påvisats.

Sannolikheten för att någon föroreningstransport sker från platsen som ger upphov till oacceptabla risker för grundvatten eller ytvatten bedöms sammantaget vara mycket låg.

### 6.3.4 Osäkerheter

Eftersom att det finns fyllnadsmaterial på området och detta material kan komma från olika källor, så är det möjligt att föroreningsgraden i jorden varierar. Föreliggande undersökning är gjord som en översiktlig sådan vilket medför en teoretisk risk att det skulle kunna finnas föroreningar på de områden som inte provtagits. Genomförd förenklad riskbedömning har utförts baserat från generella riktvärden, vilket kan överskatta eller underskatta riskerna. Utifrån platsens egenskaper bedöms dock denna bedömning vara konservativ.

## 7 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Genomförda undersökningar inom Skogen 1 i Norrtälje kommun har visat att:

- Det undersökta området bedöms inte vara förorenat då inga medelhalter av ämnen överskridande åtgärdsgränser förekommer.
- Det bedöms inte förekomma föroreningar som kan innebära en oacceptabel risk för människors hälsa eller miljö enligt resultatet av utförd undersökning.
- Det saknas indikation på att det skulle behövas ett behov av kompletterande utredningar/riskminskande åtgärder.
- Några särskilda detaljplanebestämmelser med avseende den planerade markanvändningen bedöms baserat på resultatet av undersökningen inte behövas.
- Eventuella överskottsmassor behöver omhändertas i enlighet med uppmätta halter
- Det kan förekomma behov av kompletterande provtagning för att systematiskt klassificera överskottsmassor vid utförandet.

## 8 MASSHANTERING

Gällande avfallsklasser rekommenderas följande:

- För massor där medelhalter underskrider MRR kan de återanvändas i anläggningsarbeten utan anmälan till tillsynsmyndigheten under förutsättningen att lakttestkriterierna och övriga kriterier för mindre än ringa risk också uppfylls. Observera att *mindre än ringa risk* endast tillämpas när materialet är ett avfall. För att uppfylla <MRR krävs förutom att halterna ska underskrida de nivåer som finns framtagna i Naturvårdsverket 2010:1 även att andra kriterier uppfylls, exempelvis avseende övriga ämnen, risk för spridning m.m.
- För massor där medelhalter överskrider MRR krävs en anmälan till tillsynsmyndigheten (eller tillstånd) om massorna ska återanvändas i anläggningsarbeten.
- Avses massorna skickas på deponi kan massor klassas som inert avfall under förutsättning att avfallskriterierna i NFS 2004:10 uppfylls (normalt uppfyller massor med halter <KM kriterierna och ofta också massor <MKM).
- Om jord med halter över nivåerna för farligt avfall (FA) kan omhändertas på deponi för icke farligt avfall eller deponi för farligt avfall styrs av resultatet från lakttester (NFS 2004:10).

## 9 REFERENSER

Avfallsförordningen, 2020. Avfallsförordning SFS 2020:614.

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

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

Naturvårdsverket, 2016. NaturvårdsverketTS generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se).

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

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

Länsstyrelsen i Stockholms Län, 2021. Information från EBH-stödet, länsstyrelsernas databas över potentiellt förorenade områden, 2021-12-01

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

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

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

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

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

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

SPIMFAB, 2014. Drivmedelsbolagens undersökningar och saneringar av

## VI ÄR WSP

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

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

**wsp.com**

**WSP Sverige AB**

Södra Järnvägsgatan 47

931 32 Skellefteå

Besök: Södra Järnvägsgatan 47

T: +46 10-722 50 00

**wsp.com**







# **BILAGA 1**

## **Provtagningsplan Skogen 1**



UPPDRAGSNAMN  
Specialfastigheter -  
konsultgrupp, A0503  
Norrtälje

FÖRFATTARE

GRANSKNING

UPPDRAGSNUMMER  
103227196

DATUM  
2021-11-02

## **SKOGEN 1**

# **Provtagningsplan Miljöteknisk markundersökning**

**2021-11-02**

**Uppdragsnummer: 10329177**





UPPDRAGSNAMN  
Specialfastigheter -  
konsultgrupp, A0503  
Norrtälje

FÖRFATTARE

GRANSKNING

UPPDRAGSNUMMER  
103227196

DATUM  
2021-11-02



## Bakgrund

Specialfastigheter planerar nybyggnationer inom ramen för en detaljplan vid Skogen 1 i Norrtälje där Norrtäljeanstalten ligger. Fastigheten Skogen 1 utgör en total yta motsvarande cirka 100 000 m<sup>2</sup>. Området där miljötekniska undersökningar planeras inom Skogen 1 är markerat med rött nedan.



Figur 1: Omfattning av planerad byggnation inom Skogen 1 (Metria, 2021)

## Syfte

Det övergripande huvudsyftet med undersökningen är att ge ett underlag för att bedöma huruvida det förekommer en föroreningsituation som ger upphov till oacceptabla risker med avseende hälsa och/eller miljö och naturresurser givet med den planerade markanvändningen. Samt att ge en första bild om det förekommer en föroreningsituation som motiverar en åtgärd samt bedöma eventuella behov av kompletterande undersökning/utredning.



# Projektorganisation

Tabell 1: Projektorganisation och administrativa uppgifter

<b>Uppdragsledare</b>	Daniel Nordborg, +46 10 722 52 48 <a href="mailto:Daniel.nordborg@wsp.com">Daniel.nordborg@wsp.com</a>
<b>Utredare</b>	Linda Eckardt
<b>Kvalitetsgranskare</b>	Johan Larell
<b>Beställare:</b>	Specialfastigheter
<b>Kommun</b>	Norrtälje
<b>Fastighetsbeteckning:</b>	Skogen 1
<b>Tider:</b>	November 2021-januari 2022

## Områdesbeskrivning

Den aktuella fastigheten är belägen i utkanten av central Norrtälje i Norrtälje kommun. I norr gränsar fastigheten mot ett skogsområde som är topografiskt högre beläget, medan bostadsfastigheter förekommer i öster och söder.

Vätövägen löper i ost-västlig riktning på cirka 200 m avstånd i sydlig riktning och på ytterligare cirka 600 m avstånd i sydligriktning återfinns Norrtäljeviken. I figur 1 nedan redovisas en jämförelse av flygbild över anläggningen från 1960-talet och idag.

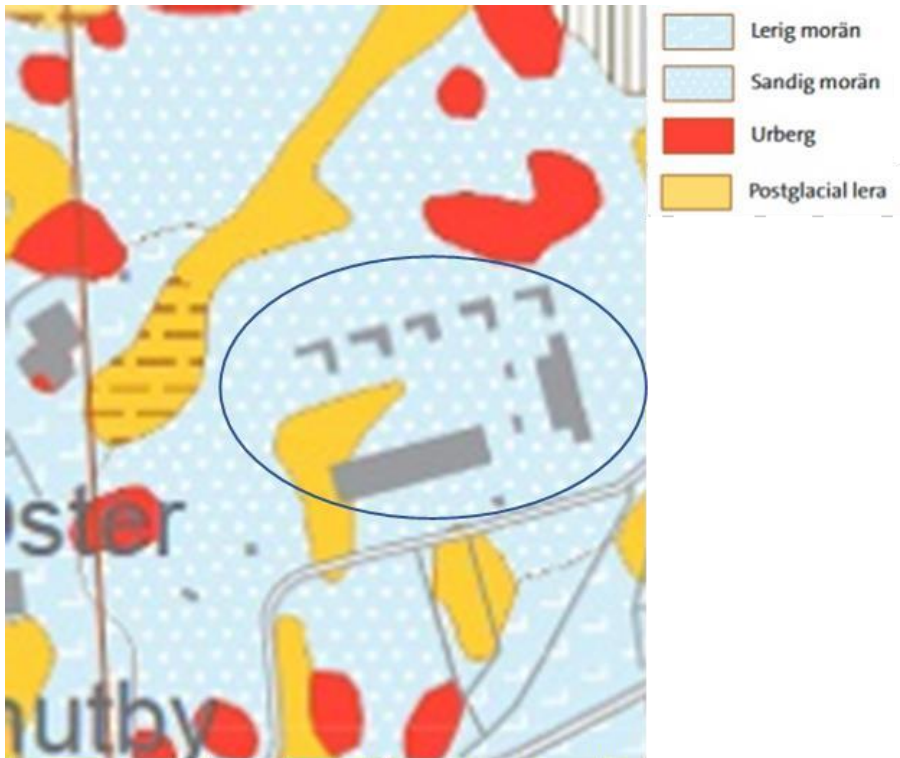


Figur 2: Översiktsbild Skogen 1 (Metria, Eniro 2021)



## Geologi och hydrogeologi

Enligt SGU:s kartvisare utgörs den naturliga jordlagerföljden inom Skogen 1 av morän samt lera. I norr förekommer berg i dagen. Fyllnadsjord kan förekomma då området sedan tidigare är bebyggt. WSP känner inte till om några grundvattenrör förekommer i närområdet, men den övergripande naturliga flödesriktningen för grundvatten bedöms vara sydlig/sydvästlig mot Norrtäljeviken. Eventuellt mer osammanhängande (mark)grundvatten i fyllnadsjord/yttlig kan ha spridningsriktningar som är lokalt påverkade av infrastruktur, byggnationer, ledningsdragningar m.m.



Figur 3: Karterad jordlagerföljd (SGU, 2021)

## Potentiellt förorenande verksamhet inom Skogen 1

Enligt kontakt med drifttekniker för anläggningen har ingen verksamhet som hanterat kemikalier, oljepannor eller annat förekommit inom området för planerade byggnationer inom ramen för detaljplanen.

Inom anstalten förekommer dock verksamhet såsom snickeri, trälackeringsverksamhet, metallbearbetning m.m. Se blå fyrkant i figur 4 nedan. Byggnaden ligger utanför området som berörs av planerade byggnationer samt i bedömd nedströmsriktning för grundvattnet.

Vid ett tillsynsbesök som genomfördes av kommunen (2019-04-04) i syfte att kontrollera verksamhetens kemikaliehantering, avfallshantering och lösningsmedelshantering uppmärksammades att:

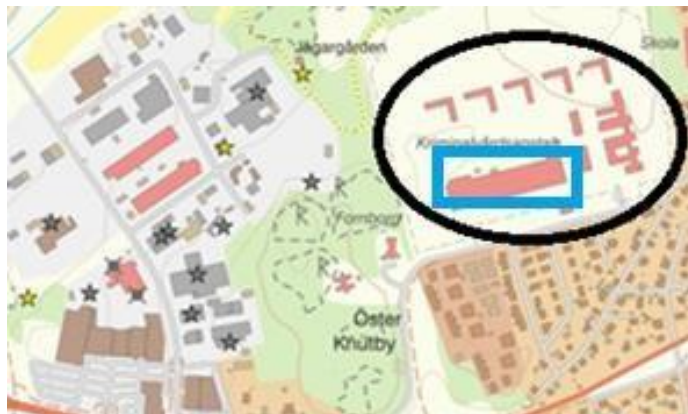
- När trälackeringsanläggningen rengörs gick allt spillvatten och färgrester ut till en brunn utanför lokalen. Oklarheter rådde huruvida brunnen var kopplad till spillvattenledning eller dagvattennätet.
- Det visade sig att brunnen är en uppsamlingsbrunn som slamsugs, och att brunnen är kopplad till kommunens spillvattennät.
- Verksamheten redovisade 2021-03-30 att en reningsanläggning för vattnet för verksamheten var installerad och att analysresultat kunde påvisa att halterna låg inom godkända nivåer för utsläpp till det kommunala spillvattennätet. Baserat på ovanstående beslöt Norrtälje kommun att avskriva tillsynsärendet (Dnr: 2019-805).

## Potentiellt förorenande verksamhet i närheten av Skogen 1

Det finns inga klassificerade potentiellt förorenande verksamheter enligt MIFO-databasen inom Skogen 1.

I närheten finns två objekt i Klass 3, måttlig risk. Objekten i Klass 3 avser en skjutbana med användning av hagel lokaliserad cirka 200 meter nordväst om Skogen 1, samt en fastighet med skrothantering och skrothandel.

Resterandtvå MIFO-objekt i omgivningen (som i dagsläget saknar riskklassning) är en skjutbana där man skjutit med kulor lokaliserad cirka 200 meter väster om Skogen 1, samt en industrideponi cirka 350 väster om fastigheten där man även utfört ytbehandling av metaller och mekaniska/fysikaliska processer.



Figur 4: Potentiellt förorenande verksamheter enligt MIFO (VISS, 2021)

## Tidigare miljötekniska undersökning inom Skogen 1

WSP genomförde under 2020 en miljöteknisk markundersökning runt 5 st. nyanlagda vindskydd inom bostadsområden A-E inom Skogen 1. Vid anläggandet av vindskydden uppstod överskottsmassor, som vid en kontrollprovtagning vid mottagningsanläggningen påvisades innehålla halter av bly som överskred Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Då det inte var klart om detta prov representerade en liten del av totala massor eller kunde anses utgöra ett samlingsprov behövde en undersökning göras.

Fältarbetet utfördes den 11 februari 2020. Provtagning och okulär besiktning utfördes i sammanlagt 20 handgrävda gropar placerade längs med vardera sida av respektive vindskydd (A-E). Proverna togs som samlingsprover från ytan och ner till 30 cm djup (WSP, 2020). Lokalisering för respektive provtagningspunkt framgår i Figur 5.

Kemisk analys utfördes på samtliga prover med avseende på tungmetaller exklusive kvicksilver. Markanvändningen bedöms motsvara *känslig markanvändning* (KM). Resultaten jämfördes även med Naturvårdsverkets riktvärden avseende *mindre känslig markanvändning* (MKM) samt med nivåer för *mindre än ringa risk* (MRR)

Ingen jord med halter överskridande vare sig KM eller MKM påträffades inom ramen för denna undersökning. I sammanlagt 11 stycken jordprover påträffades halter överskridande MRR med avseende på kadmium.

Då inte någon förorening överskridande det tillämpade riktvärdet påträffats bedömdes det inte finnas något behov av åtgärder.



Figur 5: Område för tidigare markundersökning (WSP, 2020)

## Inventering av PCB inom Skogen 1

Sweco genomförde under 2010 en inventering med avseende PCB inom Skogen 1 på uppdrag av Specialfastigheter.

Resultatet av undersökningen påvisade material som innehöll PCB, fog med uppskattad längd av 8 m med ett innehåll av 50-499 mg PCB/kg. Totala mängden PCB beräknades till 0,0087 kg. Vid inventeringen påfanns även några lysrörsarmaturer som kan antas innehålla PCB-produkter.

Norrtälje kommun beslöt efter att ha fått tillgång till resultaten av undersökningen att förelägga specialfastigheter (Dnr 2001-595-427) om att:

- Märka upp de kondensatorer som enligt utförd inventering innehåller PCB, så att de vid ombyggnation eller utbyte kan hanteras som farligt avfall.
- Tydligt notera vilka fogmassor som innehåller PCB så att dessa kan hanteras som farligt avfall i händelse av ombyggnation eller rivning.

## Inledande konceptuell modell

### Misstänkta föroreningsämnen

Baserat på verksamheten, resultat av tidigare undersökningar samt förekommande Mifo-objekt i omgivningen bedöms potentiella föroreningsämnen att utgöras av:

- Metaller
- Petroleumkolväten och polycykliska aromatiska kolväten (PAH)
- PCB
- Halogenerade lösningsmedel (CAH)

### Skyddsobjekt Hälsa

Skyddsobjekt med avseende hälsa utgörs i första hand av de interner som bor inom anläggningen samt anläggningens personal, personer i omgivningen kan utgöra skyddsobjekt om föroreningsspridning konstateras. Människor kan exponeras för eventuella föroreningar som förekommer inom jord och/eller grundvatten via intag av jord, hudkontakt med jord, inandning av ångor m.m. Fastigheten är ansluten till kommunalt vatten och några enskilda dricksvattenbrunnar förekommer inte i närområdet enligt SGU:s brunnregister, endast energibrunnar (blå och grön markering finns noterade, se figur 6 nedan).



Figur 6: Energibrunnar i närheten av Skogen 1 (SGU; 2021)

### Skyddsvärda områden och recipienter

Skogen 1 är inte belägen inom något skyddsområde för grundvatten, det närmast utpekade skyddade naturområdet utgörs av ett naturskyddsområde beläget på cirka 1 km avstånd i västlig riktning från fastigheten, se Figur 5. Närmast belägna ytvattenrecipient utgörs av Norrtäljeviken och Norrtäljeån.



Figur 7: Utpekade skyddsvärda naturområden i närheten av Skogen 1 (Viss, 2021)



## Skyddsobjekt miljö och naturresurser

Skyddsobjekt avseende miljö och naturresurser utgörs i först hand av markmiljön på platsen samt ytvattensystemet i ytvattenrecipienten. Grundvattnet ska generellt anses utgöras av ett skyddsobjekt, även om dess skyddsvärde kan anses vara begränsat utifrån platsens egenskaper samt avsaknaden av uttag av grundvatten för dricksvattenändamål i omgivningen.

## Provtagningsstrategi

Omfattningen av undersökningen är översiktlig utgående från områdets totala storlek (80 000 m<sup>2</sup>) dock förekommer inga tydliga indikationer på att förorenande verksamhet ska ha förekommit inom området för detaljplanen.

Provtagningsstrategin är att i huvudsak erhålla en areal täckning av området och en bild av om någon föroreningsituation som ger upphov till oacceptabla risker avseende hälsa och/eller miljö förekommer.

Undersökningen inom Skogen 1 har delats in i 2 områden

- **Område A**, yta cirka 30 000 m<sup>2</sup> som i dagsläget inte är bebyggt och där geotekniska undersökningspunkter planeras. Byggnader har inte förekommit och sannolikheten för föroreningsförekomst bedöms som låg. Den miljötekniska undersökningen inom detta område föreslås omfatta **cirka 6-7 provtagningspunkter för jord och 1 grundvattenrör**. Dessa platser utgörs av ett urval av de geotekniska undersökningspunkterna. WSP rekommenderar dock att jordprov för möjlig kompletterande miljöanalys sparas från samtliga jordskruvpunkter från den geotekniska undersökningen. Detta för att möjliggöra ev. kompletterande analyser
- **Område B**, del av Skogen 1 där det i dagsläget finns byggnader, här planeras inga geotekniska undersökningar. Ytan av detta område uppgår till cirka 50 000 m<sup>2</sup>. Miljötekniska undersökningspunkter placeras ut jämnt för att erhålla en jämn täckning av området för planerade byggnader. Grundvattenrör planeras i första hand i sydvästra delen av området mot byggnaden inom blå fyrkant (figur 4) där potentiell förorenande verksamhet såsom bland annat hantering av lösningsmedel har förekommit. Undersökningen föreslås omfatta **8-9 provtagningspunkter för jord och 2-3 grundvattenrör**.

## Omfattning

Jordprovtagning planeras omfatta jordprovtagning vid totalt cirka 16 provtagningspunkter ner till 0,5 m ned i bedömd opåverkad naturlig jordart, dock maximalt 3 m under markytan. Grundvattenrör görs vid 3-4 av dessa undersökningsplatser ned till 1 m under bedömd nivå för grundvattenytan, dock maximalt till 4 m under markyta. Provtagning av grundvatten genomförs under 1 dag i fält cirka 1 vecka efter installationen av rören.

## Jordprovtagning

Provtagning av jord kommer att utföras med hjälp av jordskruv monterad på borrhandsvagn, jordprov uttas i halvmetersintervall eller utifrån hur jordlagerföljden varierar och eventuella synintryck som indikerar förorening. Provtagning genomförs ned till 0,5 m i underliggande bedömd naturlig jord, eller maximalt 3 m under markyta. Samtliga jordprov placeras i gastäta plastpåsar alternativt glasburkar och hålls kylda under fältarbetet samt transporter till laboratorium.

## Installation av grundvattenrör och provtagning av grundvatten

Installation av grundvattenrör av PEH-plast med en dimension av 50 mm genomförs i 3-4 av punkterna för jordprovtagning, rören installeras ned till 1 m under bedömd nivå för grundvattenytan och nedersta metern utgörs av ett filter (slitsat rör) för intag av grundvatten. Runt röret installeras filtersand och utrymmet ovan filtret tätas med bentonit.

Rörens topp placeras under markyta och röret förses med en körbar beteckning (dexel). Efter installation töms (renspumpas) röret för att säkerställa dess funktion och frigöra finmaterial från filtret.

Ungefär en vecka efter installationen genomförs grundvattenprovtagning, innan prov för analys uttas pejlas nivå till grundvattenytan och röret omsätts på 3 rörvolym vatten för att säkerställa att vattnet som provtas inte har stått i röret en längre tid.

## Kemiska laboratorieanalyser

Kemiska laboratorieanalyser kommer i första hand utföras för sådant jordmaterial som genom ockulära intryck och ger misstanke om föroreningsförekomst. Utvalda prov på bedömt icke-förorenad jord samt naturlig jord analyseras också.

Preliminärt har en provtagningsomfattning enligt nedan antagits, slutlig omfattning avgörs dock utifrån vad som framkommer vid fältarbetet. Baserat på resultatet av metallanalyser väljs jordprov ut för laktest i syfte att undersöka föroreningars benägenhet att binda till jordpartiklar och potential för spridning från platsen och utgöra underlag för masshantering.

### Jord (Eurofins)

- **32 st PSL23** Metaller: As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn + Hg
- **32 st PSL16** Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)
- **16 st PSL47** Fraktionerade alifater och aromater, BTEX
- **16 st PSLBR** PCB
- **8 st TOC** Organiskt kol, TOC
- **3 st laktest**

### Asfalt (Eurofins)

- 3 st PSL 16 Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)

### Grundvatten (Eurofins)

- **3 st PSL3U (filt) / PSL3H (upps)** Metaller, As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn + Hg
- **3 st PSL5P** Fraktionerade alifater och aromater, BTEX och PAH
- **3 st SLV39** Halogenerade lösningsmedel (CAH)

## Dokumentation

Utfört fältarbete dokumenteras digitalt i fält med noteringar avseende provtagningspunkt, nivå, provnummer, jordart, färg/lukt eller andra indikationer på föroreningar, inslag av organiskt material, kommentarer om avvikelser från provtagningsplan.



## Arbete och kvalitet

Fältarbetet ska utföras enligt utvalda delar i Naturvårdsverkets rekommendationer (NV rapport 4310, 4311, 4918) samt SGF:s fälthandbok "Undersökningar av förorenade områden" (SGF Rapport 2:2013) samt tillämpliga delar i Arbetsmiljöverkets publikation "Marksanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden".

Till samtliga fältarbeten görs en riskbedömning för arbetsmiljö i fält, denna finns dokumenterad i WSP verksamhetssystem AU.

## Tidplan

Jordprovtagningen planeras till vecka 47 eller 48. Grundvattenprovtagningen planeras till vecka 49 eller 50.

## Rapportering av uppdraget

I enlighet med instruktioner från Norrtälje kommun kommer rapporten att innehålla följande

Sammanfattning och slutsatser på maximalt 0,5-1 sida i början av dokumentet

- Enkelt språk ska användas, det är viktigt att alla förstår texten oavsett kunskapsnivå i ämnet
- Texten kan lyftas till planbeskrivningen
- Sammanfattningen ska innehålla information om vilka föroreningar som återfinns, dess risker och vilka eventuella åtgärder som rekommenderas
- En sammanfattande övergripande bild av föroreningssituationen (även i jpeg format så att den kan klistras in i planbeskrivning)

### Redovisning av utredningen

- Inledning som beskriver bakgrund, uppdraget och dess syfte
- Redovisning vilken lagstiftning eller vilka riktlinjer/rekommendationer som gäller.
- Redovisning av andra utredningar som används i rapporten.
- Områdesbeskrivning ska innehålla lokalisering av provtagningsområde, befintliga markförhållanden, geologi, information om grundvatten, ytvatten och brunnar, tidigare, nuvarande och planerad markanvändning.
- Verksamhetshistorik, potentiellt förorenade områden och potentiella föroreningar, redovisning av tidigare undersökningar.
- Genomförande av arbetet ska innehålla en beskrivning av utförda fältanalyser och provtagning (material och metod) med uppgifter om undersökningsperiod och provhantering.
- Föreslagna riktvärden/bedömningsgrunder.
- Undersökningsresultat och ev. sammanställning av påträffade föroreningar och dess utbredning
- Eventuell bedömning av spridnings- och exponeringsrisk inklusive spridningsvägar och exponeringsrisk.
- Slutsatser och rekommendationer.
- I detta avsnitt ska en diskussion föras och det ska framgå:
  - Hur ser markens tillstånd ut i förhållande till riktvärden för förorenad mark (känslig och mindre känslig markanvändning)?
  - Krävs åtgärder för att marken ska vara lämplig? Om åtgärder behövs bör det redovisas vilka åtgärder som är ekonomisk och tekniskt genomförbara samt en bedömning av åtgärds kostnaderna.
  - Hur kan en eventuell negativ påverkan undvikas
  - Redovisning av vilka eventuella skydds- eller förstärkningsåtgärder som föreslås.
  - Förslag på detaljplanebestämmelser och dess lagrum eller andra åtgärder i de fall där åtgärder krävs
  - Ifall det krävs ytterligare utredningar eller om kan kommunen gå vidare med planprocessen

- Referenshänvisning i utredningen och referenslista, detta inkluderar dokument och gällande lagstiftning. Alla bilder och fotografier ska ha källa.
- Handlingar som ska bifogas i utredningen: situations- och provtagningsplan, fältprotokoll, analyssammanställning och analysrapporter.

## **BILAGA 2**

### **Fältprotokoll**

## Fältprotokoll Specialfastigheter Norrtälje

Inmätning av GV-rör och provtagning miljörör specialfastigheter Norrtälje den 13/12-21 av Linda Eckardt

Provtagare: L. Eckardt    Rörlängd över    Total    GV-nivå mätt från    Kommentarer  
mark    rörlängd    övre rörkant neråt

**21W052**

6                    204                    74

Initialt grumligt vatten vid provtagning, oboy-färgat. God tillrinning. Omsatte >3 rörvolymen till dess att vattnet såg klart ut. Fanns en viss missfärgning men ändå så pass lite att det såg ut som "OK dricksvatten". Uppskattningsvis cirka 6 rörvolymen omsatt.

**Västra område A**

-                    -                    168                    Ingen provtagning - georör

**Mellersta område A**

-                    -                    385                    Ingen provtagning - georör

**21W041**

102 -                    132                    Ingen provtagning - georör

## Fältprotokoll Specialfastigheter Norrtälje

Provtagare: L.Eckardt, Geotekniker: J. Alskär

21W0 45	2 / 12 - 2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	- 0,5	F/mu sa gr Let /	1:1	
0,5	- 1,0	F/gr sa Let /	1:2	
1,0	- 1,5	F/gr sa Let / Rivningsrester	1:3	
1,5	- 2	T	1:4	
2	- 3	Le (Sa)	1:5, 1:6	
21W0 46	2 / 12 - 2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	- 0,5	F/gr sa mu Let /	2:1	
0,5	- 1,6	F/mu gr sa Let /	2:2, 2:3	
1,6	- 2	Let	2:4	
2	- 2,6	Le (Sa)	2:5	
2,6	- 3	st gr sa Le	2:6	Provpunkten flyttad norrut?
21W0 47	2 / 12 - 2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	- 0,3	F / sa Mu /	3:1	
0,3	- 1	F / gr sa Let /	3:2	
1	- 2	F / mu gr sa Let /	3:3, 3:4	
2	- 3	F / gr sa Let /	3:4, 3:5	
21W0 48E	2 / 12 - 2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	- 0,3	F / mu Sa /	4:1	
0,3	- 2	F / gr sa Let /	4:2, 4:4	
2	- 3	F / st gr sa Let /	4:5, 4:6	
21W0 49	2 / 12 - 2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	- 0,4	F / mu Sa /	5:1	
0,4	- 1	(gr) Si Sa Mu	5:2	
1	- 1,8	gr si Sa Mu	5:3	Stopp för borr 1,8 m, vid träd
21W0 51	3 / 12 - 2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	- 0,1	F / Mu /	9:1	
0,1	- 0,3	F / Sa /	9:1	
0,3	- 1	F / mu sa Let /	9:2	
1	- 1,6	F / (gr) sa Le /	9:3	
1,6	- 2,1	Mu T	9:4	
2,1	- 3	Le (lös)	9:5, 9:6	Ren lera Inget GV-rör sattes pga tät lera
21W0 52	3 / 12 - 2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	- 0,2	F / Sa /	8:1	
0,2	- 0,8	F / gr sa Let /	8:2	
0,8	- 1,2	F / Mu /	8:3*	
1,2	- 2,1	F / Sa /	8:4*	
2,1	- 3	Le	8:5, 8:6	Blöt lera *Behövs märkas om GV-rör satt ner till 2m, 1m filter
21W0 53	2 / 12 - 2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	- 0,1	Asf	6:1	
0,1	- 0,4	F / gr Sa /	6:1	
0,4	- 1,5	F / mu Sa Let /	6:2, 6:3	
1,5	- 1,8	T	6:4	
2	- 3	Le	6:5, 6:6	
21W0 54	3 / 12 - 2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	- 0,3	Sa	7:1	
0,3	- 1	F / (gr) sa Let /	7:2	
1	- 1,3	F / gr sa mu Let /	7:3	
1,3	- 2	Let	7:4	
2	- 3	(gr) sa Let	7:5, 7:6	
3	- 4	(gr) sa Le	-	Borrade ner till 4 m, lera, inget vatten. Valde att ej sätta GV-rör

## Fältprotokoll Specialfastigheter Norrtälje

Provtagare: P. Tisell, Geotekniker: J. Alskär

21W0 34	26/11 - 2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	0,5	F / mu sa Let /	21W034:1	
0,5	1,0	gr sa Let	21W034:2	
1,0	1,5	gr sa Let	21W034:3	
1,5	2	gr sa Let	21W034:4	
2	2,5	inget antecknat	21W034:5	
2,5	3	inget antecknat	21W034:6	
21W0 07	25/11-2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	0,5	F / mu sa Gr /	21W007:1	
0,5	1	F / gr sa Let /	21W007:2	
1	1,5	gr sa Let	21W007:3	
1,5	2	gr sa Let	21W007:4	
2	2,5	gr sa Let	21W007:5	
2,5	3	gr sa Let	21W007:6	
21W0 37	18/11-2021		Märkning miljöprov	Kommentar
0	0,5	sa Mu + gr sa Let	21W037:1	
0,5	1	gr sa Let	21W037:2	
1	1,5	gr si sa Let	21W037:3	
1,5	2	gr si sa Let	21W037:4	
2	2,5	gr si sa Let	21W037:5	
2,5	3	gr si sa Let	21W037:6	

## **BILAGA 3**

### **Sammanställning analysresultat jord**





## **BILAGA 4**

### **Sammanställning analysresultat grundvatten**

			SGU 2013*					RIVM 2013** a		Livsmedelsverket*** b	SPI 2011****					SGI 2015*****	
			Bakgrunds-halter opåverkat, ytliga jordgrund-vatten	1: mycket låg halt, ingen el obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, stark påverkan	5: mycket hög halt, stark påverkan	Target value		Signal value	Dricksvatten, ojtänligt	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning		Miljöriser i Ytvatten
Bensen	mg/l	< 0,00050	-	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	>1	0,2	30	1	0,5	50	400	500	1000	-
Toluen	mg/l	< 0,0010	-	-	-	-	-	-	7	1000	-	40	7000	600	500	2000	-
Etylbensen	mg/l	< 0,0010	-	-	-	-	-	-	4	150	-	30	6000	400	500	700	-
M/P/O-Xylen	mg/l	< 0,0010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summa TEX	mg/l	< 0,0020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alifater >C5-C8	mg/l	< 0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	3000	1500	300	1500	-
Alifater >C8-C10	mg/l	< 0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	1500	150	1000	-
Alifater >C10-C12	mg/l	< 0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	25	1200	300	1000	-
Alifater >C5-C12	mg/l	< 0,030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alifater >C12-C16	mg/l	< 0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1000	3000	1000	-
Alifater >C16-C35	mg/l	< 0,050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1000	3000	1000	-
Alifater >C12-C35	mg/l	< 0,050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aromater >C8-C10	mg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	800	1000	500	150	-
Aromater >C10-C16	mg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10000	100	120	15	-
Aromater >C16-C35	mg/l	< 0,0050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	25000	70	5	15	-
Bens(a)antracen	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0001	0,5	-	-	-	-	-	-	-
Krysen	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,003	0,2	-	-	-	-	-	-	-
Benso(b,k)fluoranten	µg/l	< 0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benso(a)pyren	µg/l	< 0,010	-	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	>0,01	0,0005	0,05	0,01	-	-	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0004	0,05	-	-	-	-	-	-	-
Dibens(a,h)antracen	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summa cancerogena PAH	µg/l	< 0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naftalen	µg/l	< 0,020	-	-	-	-	-	-	0,01	70	-	-	-	-	-	-	-
Acenaftylen	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acenaften	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluoren	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenantren	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,003	5	-	-	-	-	-	-	-
Antracen	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0007	5	-	-	-	-	-	-	-
Fluoranten	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,003	1	-	-	-	-	-	-	-
Pyren	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benso(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0003	0,05	-	-	-	-	-	-	-
Summa övriga PAH	µg/l	< 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summa PAH med låg molekylvikt	µg/l	< 0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2000	80	120	40	-
Summa PAH med medelhög molekylvikt	µg/l	< 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	10	5	15	-
Summa PAH med hög molekylvikt	µg/l	< 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	300	6	0,5	3	-
Arsenik, As	mg/l	0,00086	0,12	<1	1-2	2-5	5-10	>10	10	60	10	-	-	-	-	-	-
Barium, Ba	mg/l	0,048	-	-	-	-	-	-	50	625	-	-	-	-	-	-	-
Bly, Pb	mg/l	0,000081	0,03	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	15	75	10	10	-	30	50	500	-
Kadmium, Cd	mg/l	0,000031	0,12	<0,1	0,1-0,5	0,5-1,0	1-5	>5	0,4	6	5	-	-	-	-	-	-
Kobolt, Co	mg/l	0,00028	0,06	-	-	-	-	-	20	100	-	-	-	-	-	-	-
Koppar, Cu	mg/l	0,0047	0,88	<20	20-200	200-1000	1000-2000	>2000	15	75	2000	-	-	-	-	-	-
Krom, Cr	mg/l	0,00023	0,19	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	1	30	50	-	-	-	-	-	-
Kvicksilver, Hg	mg/l	< 0,00010	0,00038	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	>1	0,05	0,3	1	-	-	-	-	-	-
Nickel, Ni	mg/l	0,0017	0,38	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	15	75	20	-	-	-	-	-	-
Vanadin, V	mg/l	0,00072	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zink, Zn	mg/l	0,00057	4,3	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	65	800	-	-	-	-	-	-	-
Diklormetan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	1000	-	-	-	-	-	-	-
Triklormetan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetraklormetan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trikloretan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	24	500	10	-	-	-	-	-	-
Tetrakloretan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dikloretan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	7	900	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,10	-	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,5	0,5-3	>3	7	400	3	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trikloretan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	300	-	-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trikloretan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	130	-	-	-	-	-	-	-
cis-1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	20	-	-	-	-	-	-	-
trans-1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	20	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dikloretan	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	10	-	-	-	-	-	-	-
Vinylklorid	µg/l	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	5	-	-	-	-	-	-	-

## Referenser

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

\*\*RIVM 2013: Target values och Signal values från the Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) Soil Remediation Circular 2013, version 1 of July 2013

# Riktvärde för Cis-1,2-dikloretan och Trans-1,2 dikloretan avser summa 1,2- dikloretan.

\*\*\*Livsmedelsverket, 2001: Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten. SLVFS 2001:30. b Riktvärde för Trikloretan och Tetrakloretan avser summa Trikloretan + Tetrakloretan

\*\*\*\*SPI, 2011: SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselläggningar.

\*\*\*\*\*SGI 2015: Preliminära riktvärden för höglouerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. SGI Publikation 21

## **BILAGA 5**

### **Analysprotokoll från Eurofins**



WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
 Linda Eckardt  
 Arenavägen 7  
 121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245600-01**
**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

 Uppdragsmärkn.  
 Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140509</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W053:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>96.3</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>&lt; 0.075</b>	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.



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)
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	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.8	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	4.0	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	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	25	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

**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

## 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.

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.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245604-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140510</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W053:2				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>86.6</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< <b>0.23</b>	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





					ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	51	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	7.1	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	17	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	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Zink Zn	42	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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.

## 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.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245615-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140511</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W054:2				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>86.6</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>&lt; 0.075</b>	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 3

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)
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	5.4	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	13	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	7.2	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	15	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	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	43	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

**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 3

## 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.



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.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245614-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140512</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W054:4				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	71.6	%	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.

Sida 1 av 2

---

#### 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.

					ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	180	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Bly Pb	18	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	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Krom Cr	59	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Kvicksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)	
Nickel Ni	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Vanadin V	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Zink Zn	88	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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 1 av 3

## 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.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245648-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140514</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W007:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>81.2</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>4.9</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>2.8</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	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 3

Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad	a)
------------------------------------	------------------	--------------------------	----



				halt	
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)
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	4.0	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	16	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	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	8.6	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)
Kvicksilver Hg	0.029	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.6	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	41	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.

Sida 3 av 3

## 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.

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245397-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140515</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W007:3				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>86.3</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< <b>0.23</b>	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

Arsenik As	4.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	a)
------------	-----	----------	-----	------------------------	----

					ISO 17294-2:2016
Barium Ba	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	10	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	5.9	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	14	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	8.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	37	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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 1 av 2

## 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.



WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245407-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140513</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W034:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>85.4</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>&lt; 0.075</b>	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 3

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)
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	4.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	12	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	7.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	9.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	17	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	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	39	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

**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 3

## 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.

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.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245573-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140516</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W037:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>90.5</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>&lt; 0.075</b>	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 3

Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	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 3 av 3

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)
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	4.7	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	12	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	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	16	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)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	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	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

**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



## 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.

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.



WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245644-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140495</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W045:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>80.7</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>7.1</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>4.0</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.034</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	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 3

Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad	a)
------------------------------------	------------------	--------------------------	----

				halt	
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	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	0.24	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	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	23	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)
Kvicksilver Hg	0.023	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	56	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.

Sida 3 av 3

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245609-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140496</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W045:3				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>82.7</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< <b>0.23</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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.

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	59	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	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	17	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)
Kvicksilver Hg	0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	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	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245602-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140497</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W046:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>78.1</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>&lt; 0.075</b>	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 3

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)
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	5.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	78	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	15	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	9.2	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	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.014	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	55	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

**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 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 \*

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

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

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245611-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140498</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W046:5				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>87.0</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< <b>0.23</b>	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 3 av 3

---

#### 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.



				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	12	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	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	17	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	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	40	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245657-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140499</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W047:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>85.4</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>3.7</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>2.1</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	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 3

Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad	a)
------------------------------------	------------------	--------------------------	----

				halt	
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)
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	5.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	13	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	6.8	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	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.014	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	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	66	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.

Sida 3 av 3

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
 Linda Eckardt  
 Arenavägen 7  
 121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245423-01**
**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

 Uppdragsmärkn.  
 Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140500</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W047:3				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>86.8</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< <b>0.23</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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.

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	16	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	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	41	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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



WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245653-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140501</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W047:4				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>88.7</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>&lt; 0.075</b>	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 3

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)
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	4.7	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	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	7.9	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	19	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	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	44	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

**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 \*

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

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

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245659-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140502</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W048E:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>87.0</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>3.1</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>1.8</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	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 3 av 3

Summa PAH med medelhög molekylvikt

< 0.075 mg/kg Ts

Beräknad från analyserad

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

				halt	
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)
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	4.2	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	13	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	6.1	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	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.015	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	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	37	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.

Sida 2 av 3

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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.





WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
 Linda Eckardt  
 Arenavägen 7  
 121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245607-01**
**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

 Uppdragsmärkn.  
 Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140503</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W048E:5				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>92.1</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>&lt; 0.075</b>	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 3

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)
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	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	43	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	6.6	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	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.4	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	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

**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

## 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.

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.



WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245601-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140504</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W049:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>89.8</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>2.5</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>1.4</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	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 3



Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad	a)
------------------------------------	------------------	--------------------------	----

				halt	
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)
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	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	12	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	6.3	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	15	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	11	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	37	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.

Sida 3 av 3

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245612-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140505</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W051:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>90.5</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>&lt; 0.075</b>	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 3

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)
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	3.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	8.3	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	4.2	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	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	29	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

**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

## 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.

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.



WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245606-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140506</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W051:2				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>90.5</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< <b>0.23</b>	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

Arsenik As	4.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	a)
------------	-----	----------	-----	------------------------	----

					ISO 17294-2:2016
Barium Ba	46	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	6.6	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	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver 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	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	41	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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.

## 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.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245662-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140507</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W052:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>90.4</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>1.9</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>1.1</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b>	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 3

Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad	a)
------------------------------------	------------------	--------------------------	----

				halt	
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)
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	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.1	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	4.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	9.7	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	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	28	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.

Sida 1 av 3

## 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.



**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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.

WSP Env. F.O - Sthlm Globen [3663]  
Linda Eckardt  
Arenavägen 7  
121 88 Stockholm Globen

**AR-21-SL-245608-01**

**EUSELI2-00960448**

Kundnummer: SL7658348

Uppdragsmärkn.  
Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12140508</b>	Provtagare	Linda Eckardt		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-12-14				
Utskriftsdatum:	2021-12-16				
Analyserna påbörjades:	2021-12-14				
Provmärkning:	21W052:3				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>57.2</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< <b>0.23</b>	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.

---

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

					ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Bly Pb	9.0	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	3.2	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	9.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Kvicksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)	
Nickel Ni	7.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)	
Zink Zn	18	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

**Kopia till:**

daniel.nordborg@wsp.com (daniel.nordborg@wsp.com)

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.

## 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm  
Globen [3656]  
Daniel Nordborg  
Arenavägen 7

**AR-21-SL-247966-01**

**EUSELI2-00961254**

121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.  
fakref: Projekt 10329177

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-12150864</b>	Ankomsttemp °C Kem	6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-12-13
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Linda Eckardt
Provet ankom:	2021-12-15		
Utskriftsdatum:	2021-12-20		
Analyserna påbörjades:	2021-12-15		
Provmärkning:	21W052		
Provtagningsplats:	Specialfastigheter Norrtälje		

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	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	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.



Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00086	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.048	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000081	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000031	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00028	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0047	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0017	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00072	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00057	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

linda.eckardt@wsp.com (linda.eckardt@wsp.com)

**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



## 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.

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.