

## RAPPORT

FÖRDJUPAD RISKBEDÖMNING OCH ÅTGÄRDSUTREDNING  
INOM SÅNNABÖKE 1:171, ÄLMHULTS KOMMUNSLUTRAPPORT  
2020-09-09

UPPDRAG 302486, Sånaböke 1:171

Titel på rapport: Fördjupad riskbedömning och åtgärdsutredning inom Sånaböke 1:171, Älmhults kommun

Status: Slutrapport

Datum: 2020-09-09, RevA 2021-05-23

#### MEDVERKANDE

Beställare: Trenäs Förvaltning AB

Kontaktperson: Caroline Thagesson

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: David Hagerberg

Handläggare: Anna Knut, Jessica Jennerheim, Pontus Eneberg

Kvalitetsgranskare: Hanna Lindvall

#### REVISSIONENS OMFATTNING

Under avsnitt 14, Slutsatser och Rekommendationer, angavs under 5:e punkten felaktigt att åtgärder krävdes vid nya doppningsplatsen för att fastigheten skulle kunna exploateras med avseende på bostäder. Det ska, såsom anges under avsnitt 9 och 10 att det är fråga om gamla doppningsplatsen, vilket nu är rättat i avsnitt 14 och i Sammanfattningen. Ändringarna markeras med ett streck i vänster marginal.

## SAMMANFATTNING

Fastigheten Sännaböke 1:171 i Älmhult ägs idag av Danske Bank. Det är ett ca 117 000 m<sup>2</sup> stort område intill Möckelns sydöstra strand (figur 1). Sågverksverksamhet har bedrivits på fastigheten från 1850-talet men idag finns ingen verksamhet på området. Trenäs Förvaltning AB har planer på att utveckla området för bostadsändamål. För att detta ska kunna genomföras krävs en ändring av befintlig detaljplan från industrimark till bostadsområde. Miljöförvaltningen i Älmhult har ställt krav på en kompletterande undersökning för att kunna avgöra om fastigheten är lämplig för planerad markanvändning.

Trenäs Förvaltning AB har gett Tyréns i uppdrag att genomföra en detaljerad undersökning med fördjupad riskbedömning, samt ge åtgärdsförslag. Syftet med nu utförd undersökning är att utgöra underlag till en riskbedömning av föroreningssituationen inom Sännaböke 1:171, med avseende på en framtida användning för bostadsändamål.

Möckelns sågverk, som tidigare låg inom fastigheten Sännaböke 1:171, startade under mitten av 1850-talet. Vid två olika platser inom sågverksområdet har doppning utförts på en del av det producerade virket för skydd mot missfärgning och angrepp av mikroorganismer. Verksamheten lades ned 2011 och byggnaderna brann ned 2013 varefter kvarvarande väggar revs och området städades av.

Enligt Tyréns tidigare undersökning (2011-09-26) finns inga uppgifter om vilka doppningsmedel som använts, men troligen rör det sig om klorfenolbaserade medel fram till 1978, varefter ammonium- och fluoridbaserade medel använts. Upplagsområden för doppat virke låg främst i norra delen av fastigheten på en nu urschaktad grusåshöjd, men det kan inte uteslutas att doppat virke lagts upp på andra ställen inom fastigheten.

En kompletterande fältundersökning genomfördes främst inriktad på

- Att undersöka föroreningssituationen under kvarlämnade betonggrunder
- Mer detaljerad kartläggning av fyllningen inom det fd sågverksområdet
- Mer detaljerad undersökning av sedimenten inom fastigheten

Undersökningen har omfattat:

- Provtagning av jord i 12 punkter
- Installation av grundvattenrör och provtagning av grundvatten i tre punkter
- Uttagning av betongprover i fyra punkter
- Inmätning av betonggrunder
- Provtagning av sediment i 24 punkter

En bedömning av föroreningssituationen genomfördes utifrån resultaten i denna och tidigare undersökningar. Följande konstateras:

- Fyllningen inom området bedöms generellt hålla låga föroreningshalter underskridande valda bedömningsgrunder för negativa effekter på människors hälsa och miljö.
- Föroreningar av dioxin har påvisats vid den nya och gamla doppningsplatsen och av alifater >C16-C35 vid den fd fordonstvätten
- Grundvattnet inom fastigheten bedöms relativt lite påverkat av den fd sågverksverksamheten och föroreningssituationen i mark.
- Sedimenten i sjön Möckeln inom fastigheten bedöms relativt lite påverkade av den fd sågverksverksamheten och föroreningssituationen i mark. Dock kan förhöjda halter av alifater >C16-C35 knytas till den fd fordonstvätten
- Asfalten inom området bedöms som fri från stenkolstjära
- Betongen i kvarlämnade betonggrunder innehåller sexvärt krom och lakar krom överskridande gränsvärdena för inert avfall.

Från den detaljerade undersökningen kan följande slutsatser dras:

- Inga ytterligare förorenade delområden har kunnat påvisas jämfört med Tyréns tidigare undersökning.
- En rimlig bedömning av föroreningsutbredning vid den gamla doppningsplatsen har tagits fram. .
- Den fördjupade riskbedömningen visar på att ett behov av riskreduktion föreligger endast för den gamla doppningsplatsen och det kan utföras genom schaktsanering.
- Den detaljerade undersökningen av sedimenten inom fastigheten har klarlagt föroreningssituationen. Riskbedömningen pekar dock inte på att något åtgärdsbehov finns för sedimenten.
- Föroreningssituationen inom fastigheten bedöms som rimligt klarlagd och efter att ha åtgärdat föroreningarna inom den gamla doppningsplatsen bedöms inget hinder föreligga för att fastigheten ska kunna exploateras med inriktning mot bostäder. Därmed bör en detaljplaneändring kunna genomföras.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND OCH SYFTE .....	7
2	OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN.....	8
3	TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	9
4	VERKSAMHETSHISTORIK.....	11
5	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	11
5.1	RIKTVÄRDEN FÖR JORD VID RISKBEDÖMNING.....	11
5.2	JÄMFÖRVÄRDEN FÖR JORD VID BEDÖMNING AV AVFALLSKLASSIFICERING .....	11
5.3	BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR GRUNDEVATTEN .....	12
5.4	BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR SEDIMENT .....	12
5.1	BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR ASFALT .....	13
5.2	BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR BETONG.....	13
6	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	13
6.1	PROVTAGNINGSPÅN .....	13
6.2	UNDERSÖKNINGENS OMFATTNING .....	13
6.3	PROVTAGNINGSMETOD OCH PROVHANTERING .....	14
6.3.1	PROVTAGNING AV JORD .....	14
6.3.2	PROVTAGNING AV GRUNDEVATTEN .....	14
6.3.3	PROVTAGNING AV SEDIMENT .....	14
6.3.4	PROVTAGNING AV BETONG .....	14
6.3.5	KONTROLLPROV.....	14
6.4	POSITIONSBESTÄMNING OCH AVVÄGNING.....	15
6.5	ANALYSER.....	15
6.5.1	FÄLTANALYSER.....	15
6.5.2	LABORATORIEANALYSER .....	15
7	RESULTAT.....	16
7.1	INTRYCK VID FÄLTARBETE.....	16
7.2	RESULTAT AV FÄLTANALYSER.....	16
7.3	RESULTAT AV LABORATORIEANALYSER.....	16
7.3.1	ANALYSRESULTAT JORDPROVER .....	16
7.3.2	ANALYSRESULTAT GRUNDEVATTENPROVER .....	16
7.3.3	ANALYSRESULTAT SEDIMENTPROVER .....	17
7.3.4	ANALYSRESULTAT BETONG .....	18
8	FÖRORENINGSSITUATION .....	19
8.1	FYLLNING.....	19

8.2	NATURLIGA JORDLAGER.....	20
8.3	FÖRORENINGAR I GRUNDVATTEN.....	20
8.4	FÖRORENINGAR I SEDIMENT.....	20
8.5	FÖRORENINGAR I ASFALT OCH BETONG.....	20
9	RISKBEDÖMNING.....	21
9.1	FYLLNING.....	21
9.2	NATURLIGA JORDLAGER.....	22
9.3	GRUNDVATTEN.....	22
9.4	SEDIMENT.....	22
9.5	SAMMANFATTANDE RISKBEDÖMNING.....	22
10	UTREDNING AV ÅTGÄRDSALTERNATIV.....	23
11	REKOMMENDATION INFÖR DETALJPLANEFÖRÄNDRING.....	23
12	MASSHANTERING.....	23
12.1	INOM FÖRESLAGEN EFTERBEHANDLING.....	23
12.2	MARKANLÄGGNINGAR.....	23
13	PLANERING OCH BUDGETERING AV FORTSATTA ARBETEN.....	24
14	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER.....	25
15	REFERENSER.....	26

#### BILAGOR

Bilaga 1	Jordprovstabell med resultat från XRF
Bilaga 2	Protokoll från installation och provtagning av grundvattenrör
Bilaga 3	Sammanställning av laboratorieanalyser av jordprov
Bilaga 4	Sammanställning av laboratorieanalyser av grundvatten
Bilaga 5	Sammanställning av laboratorieanalyser av sediment
Bilaga 6	Analysprotokoll jordprov
Bilaga 7	Analysprotokoll grundvatten
Bilaga 8	Analysprotokoll sediment
Bilaga 9	Analysprotokoll betong

#### RITNINGAR

Ritning 01	Provtagningsplan med resultat av dioxinanalyser, södra delen
Ritning 02	Provtagningsplan med resultat av dioxinanalyser, norra delen
Ritning 03	Provtagningsplan med resultat av alifatanalyser, södra delen
Ritning 04	Provtagningsplan med resultat av alifatanalyser, norra delen
Ritning 05	Inmätning betonggrunder och bedömd föroreningsutbredning

## 1 BAKGRUND OCH SYFTE

Fastigheten Sännaböke 1:171 i Älmhult ägs idag av Danske Bank. Det är ett ca 117 000 m<sup>2</sup> stort område intill Möckelns sydöstra strand (figur 1). Sägverksverksamhet har bedrivits på fastigheten från 1850-talet men idag finns ingen verksamhet på området. Trenäs Förvaltning AB har planer på att utveckla området för bostadsändamål. För att detta ska kunna genomföras krävs en ändring av befintlig detaljplan från industrimark till bostadsområde. Miljöförvaltningen i Älmhult har ställt krav på en kompletterande undersökning för att kunna avgöra om fastigheten är lämplig för planerad markanvändning.

Trenäs Förvaltning AB har gett Tyréns i uppdrag att upprätta en provtagningsplan inför en miljöteknisk markundersökning. Syftet med föreliggande undersökning är att den ska ge underlag till en riskbedömning av föroreningsituationen inom Sännaböke 1:171, med avseende på en framtida användning för bostadsändamål. Riskbedömningen ska sedan ligga till grund för en bedömning av åtgärdsbehov och åtgärdsmetod. Vidare ska utredningen ligga till grund för att bedöma om en detaljplaneändring från industri till bostadsändamål är möjlig. Slutligen ska undersökningen ligga till grund för ett förslag på avfallsklassificering inför en kommande projektering.



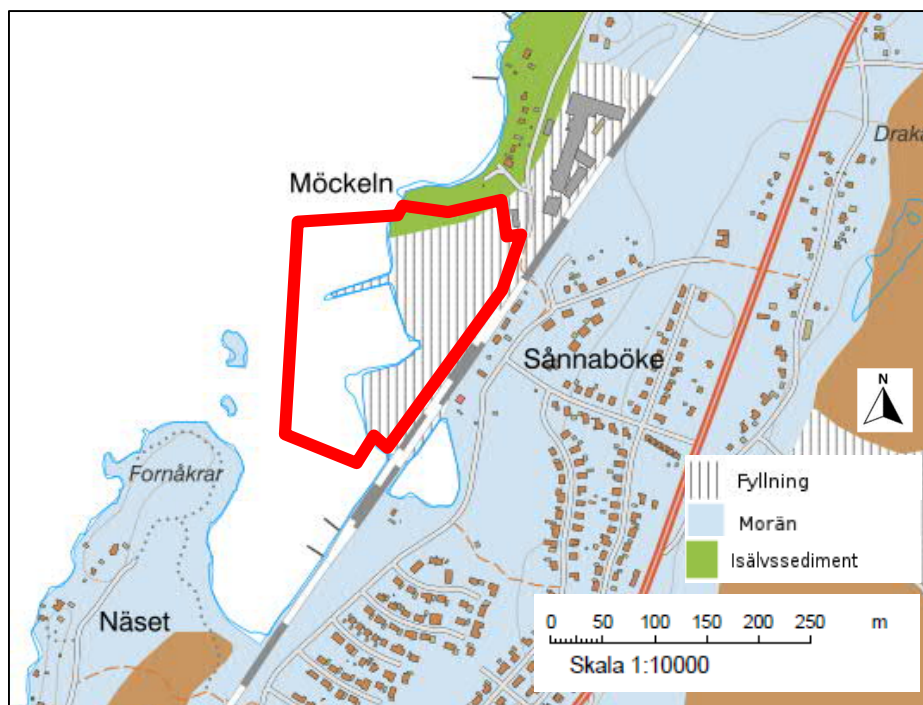
Figur 1. Karta över Älmhult med förstorat flygfoto över aktuellt område. Fastighetsgräns för Sännaböke 1:171 anges med röd linje i den infällda kartan. Fastigheten sträcker sig ut i sjön Möckeln västerut. Kartan hämtad från eniro.se 2020-03-10 @Lantmäteriet/VISMA

## 2 OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN

Fastigheten Sånaböke 1:171 ligger ca 1,5 km norr om Älmhult intill sjön Möckelns sydöstra strand. Det fd sågverksområdet är ca 6 ha stort och gränsar åt sydöst till södra stambanan (järnväg) och åt norr mot en industrifastighet samt ett fritidsområde. Väster om sågverksområdet ligger sjön Möckeln.

Närmaste bostadshus ligger ca 30 meter öster om fastigheten, öster om södra stambanan. Sjön Möckeln används för uttag av råvatten för konstgjord infiltration vid den kommunala grundvattentäkten i Älmhult. Cirka 40 meter norr om sågverket finns en badplats.

Nästan hela området är asfalterat och betonggrunderna efter de rivna byggnaderna finns kvar. Marken är generellt jämn och svagt sluttande mot sydväst. Utifrån områdets topografi bedöms grundvattnets generella flödesriktning vara åt sydväst. Grundvattennivåerna i området bedöms påverkas av vattennivån i Möckeln.



Figur 2. Karta från SGU som visar områdets jordarter. Fastighetsgränserna för Sånaböke 1:171 visas med röd linje.

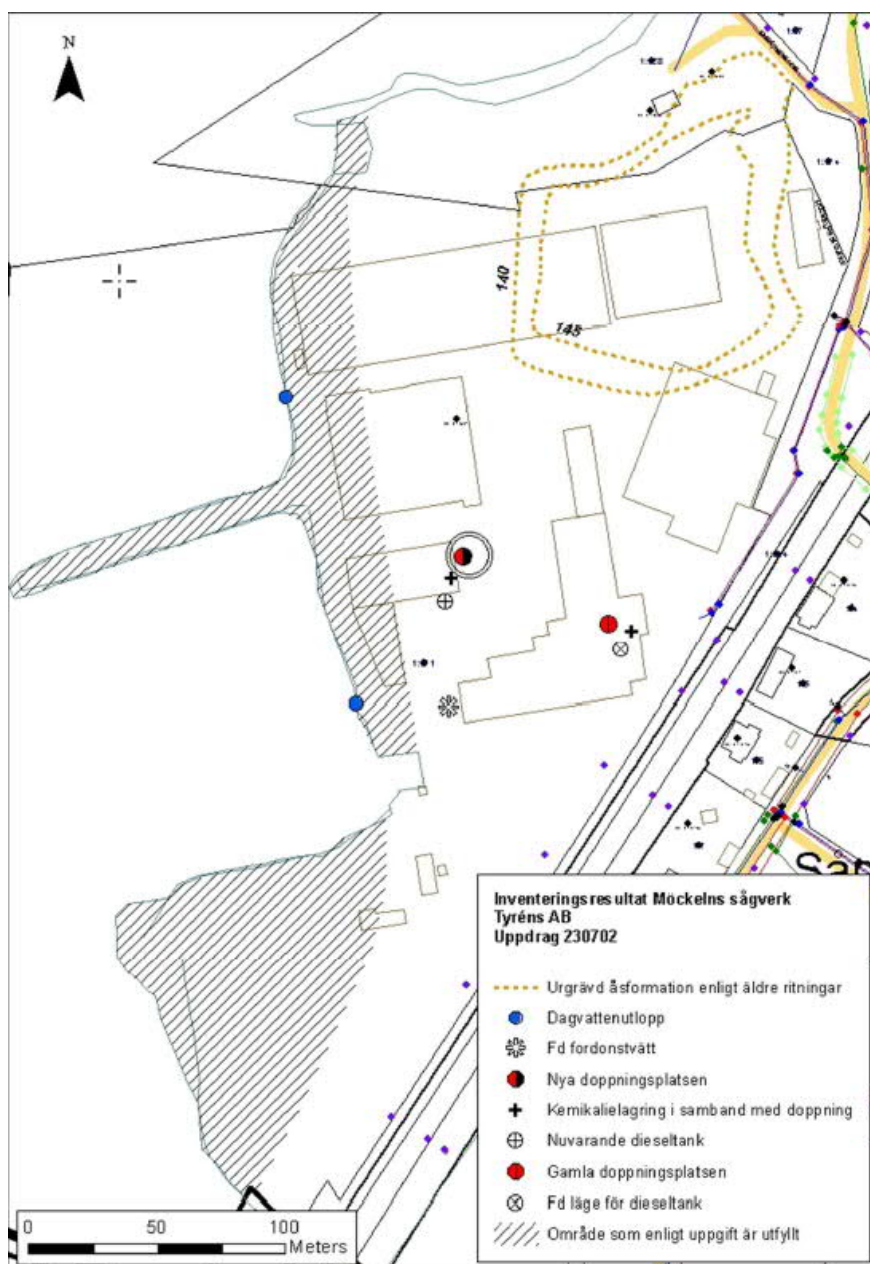
Enligt SGU's kartmaterial utgörs det fd sågverksområdet av fyllning omgivet av isälvsediment och morän, se figur 2.

Sjön Möckeln ligger i omedelbar anslutning till sågverksområdet. Inga privata brunnar för dricksvattenkonsumtion är belägna i närområdet, men fastigheten är lokaliserad inom sjön Möckelns vattenskyddsområde.

### 3 TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Tyréns AB har gjort två tidigare utredningar i området.

2011 gjordes en översiktlig miljöteknisk markundersökning inför nedläggning av verksamheten och försäljning av fastigheten. Syftet var att bedöma om tidigare verksamhet orsakat mark- och grundvattenföroreningar inom sågverksområdet (Tyréns AB "Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom Möckelns sågverk, Älmhults kommun", daterad 2011-09-26). Resultatet av den historiska inventeringen som genomfördes redovisas i figur 3. I den historiska inventeringen identifierades möjliga föroreningskällor framför allt läget på den nya och gamla doppningsplatsen och den fd fordonstvätten.



Figur 3. Plan hämtad från Tyréns (2011-09-26). Verksamheter/processer samt uppgifter som framkommit vid platsbesöket har markerats. På planen syns även läget för de numera rivna byggnaderna. De skrafferade ytorna med utfyllnad är enligt uppgift utfyllda med betongslipers i söder och enligt fältiakttagelser med block i norr.

Enligt Tyréns undersökning utgörs jordlagren av ett 0,5-2 m mäktigt fyllnadslager av grus och sand ovan naturlig sand. I de södra delarna av det fd sågverksområdet finns utfyllnadsområden av betongslipers, se figur 3.

Dagvattnet inom undersökningsområdet avleds antingen via direkt ytavrinning till sjön (timmerupplagsplatsen) eller leds via det interna dagvattennätet till sjön via två utloppspunkter, se figur 3. Grundvattenytan låg i Tyréns undersökning (2011-09-26) 1,4 – 2 m u my och bedöms starkt påverkad av sjön Möckelns nivå.

Utifrån resultaten i den historiska inventeringen genomfördes en översiktligt miljöteknisk markundersökning (provpunkterna 1 – 14, samt Sed 1 – Sed 3, se bilaga 3, 4 och 5, samt RITNING 01 och RITNING 02) i vilken föroreningar av dioxin och alifater >C16-C35 påvisades i jord. I sedimentproven påvisades halter av alifater >C16-C35 och zink i förhöjd halt.

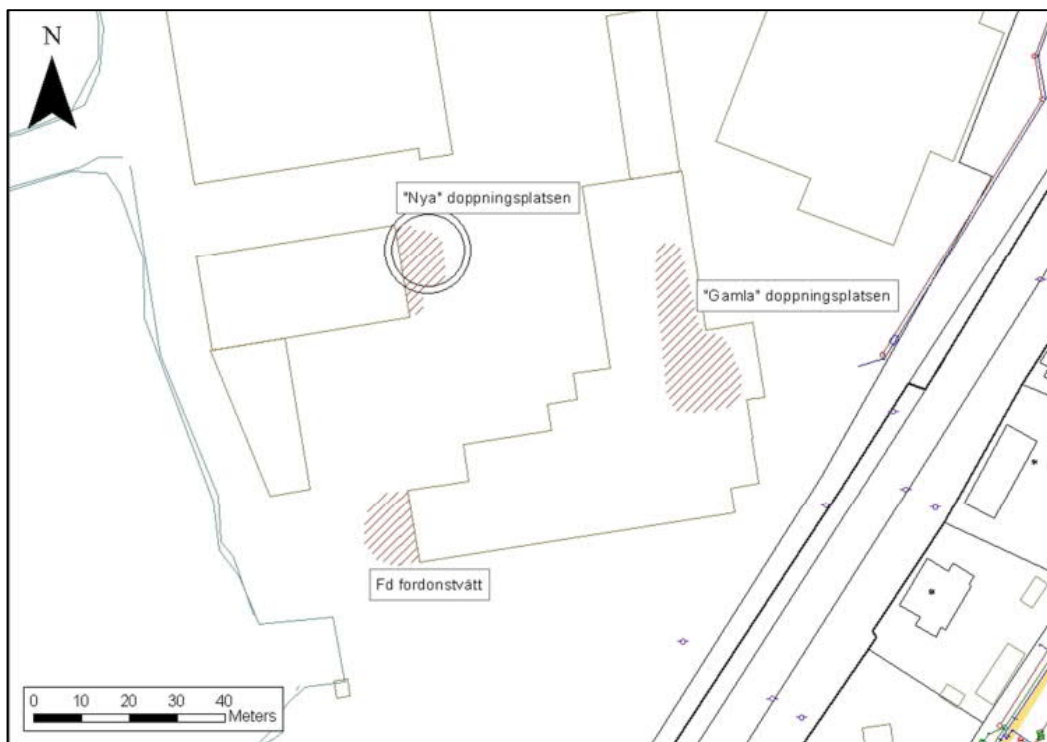
2014 utfördes en kompletterande miljöteknisk undersökning för att fastställa åtgärdsbehov inför en upphandling av framtida efterbehandling (Tyréns AB, "Miljöteknisk markundersökning, Möckelns fd sågverk", daterad 2014-12-04). Undersökning omfattade jordprovtagning utanför byggnadernas betonggrunder (provpunkterna BP3:1 – BP9:2, se bilaga 3, samt RITNING 01 och RITNING 02).

Tyréns undersökningar har identifierat två platser förorenade med dioxin (nya och gamla doppningsplatsen) och med olja (fd fordonstvätt), se figur 3 och 4. Föroreningarna har avgränsats utanför betonggrunderna med Tyréns undersökningar, men det bedömdes som troligt att där fanns föroreningar även under de kvarlämnade betonggrunderna.

Sedimenten i Möckeln intill fastigheten har undersökts och dioxin har påvisats i ett prov. Norr om piren påträffades fibersediment på botten.

Grundvattnet inom fastighetens centrala delar har undersökts. Spår av PAH och olja har påvisats men inte i halter som bedömts utgöra en risk för människors hälsa eller miljö.

Resultaten från de tidigare undersökningarna har inarbetats i denna rapport.



Figur 4. Bedömda utbredningar av föroreningar av dioxin (nya och gamla doppningsplatsen) och olja (fd fordonstvätt). Från Tyréns (2011-09-26).

## 4 VERKSAMHETSHISTORIK

Möckelns sågverk, som tidigare låg inom fastigheten Sännaböke 1:171, var i drift från mitten på 1850-talet till 2011. Vid två olika platser inom sågverksområdet, har doppning utförts på en del av det producerade virket för skydd mot missfärgning och angrepp av mikroorganismer. Verksamheten lades ned 2011 och byggnaderna brann ned 2013 varefter kvarvarande väggar revs och området städades av.

Enligt Tyréns (2011-09-26) finns inga uppgifter på vilka doppningsmedel som använts, men troligen rör det sig om klorfenolbaserade fram till 1978 varefter ammonium- och fluoridbaserade medel använts. Upplagsområden för doppat virke låg främst i norr på en nu urschaktad grusåshöjd, men det kan inte uteslutas att doppat virke lagts upp på andra ställen inom fastigheten.

## 5 BEDÖMNINGSGRUNDER

### 5.1 RIKTVÄRDEN FÖR JORD VID RISKBEDÖMNING

Riktvärden är ett hjälpmedel för utvärdering av förorenade områden och indikerar föroreningsnivåer som inte innebär oacceptabla risker för människor och miljö. För markföroreningar har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning, Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM), (Naturvårdsverket, 2009). Beroende på hur vissa utvalda skyddsobjekt beaktas kan riktvärden för KM eller MKM användas, se Tabell 1. Vid riskbedömning av nuvarande markanvändning bedöms de generella riktvärdena för MKM vara lämplig, medan för planerad markanvändning för bostadsområde bedöms KM vara lämplig.

Tabell 1. Kriterier för val av markanvändning för mark (Naturvårdsverket, 2009).

Skyddsobjekt	KM	MKM
Människor som vistas på området	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse
Markmiljön på området	Skydd av markens ekologiska funktion	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion
Grundvatten	Grundvatten inom och intill området skyddas	Grundvatten 200 m nedströms området skyddas
Ytvatten	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande, organismer	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande, organismer

### 5.2 JÄMFÖRVÄRDEN FÖR JORD VID BEDÖMNING AV AVFALLSKLASSIFICERING

Schaktmassor som uppstår som ett överskott och inte kan användas inom arbetsområdet är en form av avfall som ofta återanvänds och återvinns. Verksamhetsutövaren har ansvar för att användning av avfall inte skadar människor och miljö.

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning för att underlätta återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Naturvårdsverket, 2010). I vägledningen anges nivåer för mindre än ringa risk, (MRR) det vill säga halter av förorenade ämnen som bedöms medföra att risken är mindre än ringa vid återvinning av avfallet.

MRR anger en nivå under vilken jordmassor kan användas fritt (d.v.s. utan anmälan till tillsynsmyndighet) inom andra områden, t.ex. om de uppstår som överskott i samband med schaktarbeten. För detta krävs att haltnivåerna inte överskrids, att det inte förekommer andra föroreningar som kan påverka risken än de ämnen som det finns angivna haltnivåer för samt att användningen inte sker i ett område där särskild hänsyn krävs, t.ex. vattenskyddsområden. Även om haltnivåerna underskrids, måste massorna även kontrolleras med avseende på lakning i enlighet med Naturvårdsverket (2010) innan fri återvinning kan bedömas.

Avfall Sverige har tagit fram en vägledning för att kunna bedöma när ett avfall kan behöva omhändertas som ett farligt avfall. I vägledningen (Avfall Sverige 2019) beskrivs hur jämförvärden tagits fram utifrån avfallsförordningen samt EU-regelverket kring avfall och klassificering av kemikalier. Om farligt avfall ska deponeras behöver dock avfallet laktestas i enlighet med avfallsföreskrifterna (NFS 2004:10).

Generellt i branschen avfallsklassas jord med hjälp av fyra jämförvärden:

- Totalhalter för Mindre än Ringa Risk (MRR) hämtade från Naturvårdsverkets handbok 2010:1
- Naturvårdsverkets generella riktvärden KM och MKM
- Jämförvärden för Farligt Avfall (FA) hämtade från Avfall Sveriges rapport 2019:01

Jordmassor indelas generellt i branschen i fem avfallsslag:

- "MRR-massor" omfattar jord med alla föroreningshalter under MRR.
- "KM-massor" omfattar jord med någon föroreningshalt över MRR men alla föroreningshalter underskridande KM.
- "MKM-massor" omfattar jord med någon föroreningshalt över KM men alla föroreningshalter underskridande MKM.
- "IFA-massor" omfattar jord med någon föroreningshalt över MKM men alla föroreningshalter underskridande FA.
- "FA-massor" omfattar jord med någon föroreningshalt överskridande FA.

Klassning är till hjälp för hur massor kan omhändertas vid återvinning eller deponering.

### 5.3 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR GRUNDVATTEN

För grundvatten har halter av metaller jämförts mot SGU:s tillståndsklassning för grundvatten (SGU-rapport 2013:01) samt Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2017:2). Halter av petroleumkolväten har jämförts mot SPBI:s branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer (SPBI, 2011, reviderad 2012). Uppmätta halter av klorfenoler jämförs mot gränsvärdet för totalhalt av bekämpningsmedel i dricksvatten (0,5 µg/l) enligt SLVFS 2017:2.

### 5.4 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR SEDIMENT

Föroreningar av petroleumkolväten riskbedöms mot RIVM:s (2001) föreslagna riktvärden för BTEX, alifater och aromater och för PAH mot SGU:s klassning av mycket höga halter av organiska föroreningar i sediment (rapport 2017:12).

För riskbedömning av summahalten av klorfenoler har RIVM:s (2001) föreslagna riktvärde för pentaklorfenol på 0,52 mg/kg TS använts.

Halter av metaller riskbedöms mot tillståndsklass för mycket höga halter i Naturvårdsverkets rapport 4913.

När det gäller dioxiner så varierar bakgrundshalterna i en sammanställning av EU (ej definierat om salt- eller sötvattensediment) i europeiska länder mellan 1-200 ng TEQ/kg TS. I den senare halten kan möjligen okänt förorenade sediment rymmas, och mer sannolikt ligger bakgrundshalter mellan <1-10 ng TEQ/kg TS.

För dioxiner i sediment saknas svenska riktvärden. Kanadensiska preliminära riktvärden för sediment (ISQG, 0,85 ng TEQ/kg TS) är lägre än bakgrundshalterna ovan. De kanadensiska effektnivåerna (probable effect level), PEL, för akvatiska sedimentätande organismer i salt- respektive sötvattenmiljö är 21,5 ng TEQ/kg TS (Canadian Environment, 2001). Det innebär antingen att sjöar och hav inom EU utgör mindre bra miljö för fisk, eller att det kanadensiska riktvärdet är försiktigt satt. I bedömningen har PEL använts.

Vid riskbedömning av hälsoeffekter har RIVM:s (2001) föreslagna riktvärde på 210 ng/mg TS använts.

## 5.1 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR ASFALT

För asfalt jämförs halterna med de kriterier som Vägverket anger i skriften "Hantering av tjärhaltiga beläggningar" (Vägverket 2004).

- >1000 mg 16PAH/kg asfalt: Farligt avfall.
- 300–1000 mg 16PAH/kg asfalt: Kan återanvändas i vägkonstruktion som bundet eller obundet bärlager/förstärkningslager under tätt nytt slitlager, dock ej inom vattenskyddsområde och alltid efter samråd med miljömyndighet.
- 70–300 mg 16PAH/kg asfalt: Kan återanvändas i vägkonstruktion som bundet eller obundet bärlager/förstärkningslager under tätt nytt slitlager.
- <70 mg 16PAH/kg asfalt: Kan återanvändas.

## 5.2 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR BETONG

Laktest på krossad betong har jämförts med haltkriterier för MRR (Naturvårdsverket 2010) och gränsvärden för deponering av avfall enligt NFS 2004:10.

# 6 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

## 6.1 PROVTAGNINGSPLAN

En provtagningsplan upprättades (Tyréns 2020-03-17) och godkändes av beställare och miljöförvaltningen i Älmhults kommun. Provtagningen inriktades på:

- Att undersöka föroreningsituationen under kvarlämnade betonggrunder
- Mer detaljerad kartläggning av fyllningen inom det fd sågverksområdet
- Mer detaljerad undersökning av sedimenten inom fastigheten
- Undersökning av föroreningsituationen i betongen inför avfallssklassificering
- Kompletterande undersökning av föroreningsituationen i grundvatten
- Inmätning av lokal fix i tidigare undersökningar så att provpunkterna i tidigare undersökningar kunde höjdsättas
- Inmätning av betonggrunder

## 6.2 UNDERSÖKNINGENS OMFATTNING

Undersökningen har omfattat:

- provtagning av jord i 12 punkter, J2001 – J2012
- Installation av grundvattenrör och provtagning av grundvatten i tre punkter (J2002, J2010 och J2012)
- Uttagning av betongprover i 4 punkter (J2002, J2005, J2006 och J2007)
- Inmätning av betonggrunder
- Provtagning av sediment i 24 punkter, SED2001 – SED2024

Provtagningspunkter finns redovisade i plan på RITNING 01 (sydvästra halvan av undersökningsområdet och RITNING 02 (nordöstra halvan av området). Inmätningar av betonggrunder finns redovisade i RITNING 05. Fältundersökningen avvek från provtagningsplanen genom att grundvattenrören inte kunde installeras i planerade punkter utan fick sättas i närliggande punkter. Vidare hanns fler sedimentpunkter med.

Jordprovtagning och installation av grundvattenrör inklusive omsättning genomfördes 2020-05-26 av miljögeotekniker Anna Knut, fältgeotekniker Martin Wiberg och Paul Svensson, Tyréns AB. Sedimentprovtagning utfördes 2020-05-27 av miljögeotekniker Anna Knut och David Hagerberg och grundvattenprovtagning utfördes av Anna Knut senare samma dag.

### 6.3 PROVTAGNINGSMETOD OCH PROVHANTERING

Fältundersökningen utfördes enligt Tyréns interna rutiner och enligt SGF:s fälthandbok för undersökning av förorenade områden (SGF 2013b). Det innebär att krav ställs på dokumentation, rengöring, provtagning och provhantering.

#### 6.3.1 PROVTAGNING AV JORD

Provtagning av jord utfördes med provtagningsskruv monterad på bandvagn Geotech 604D I provtagningspunkterna uttogs totalt 42 jordprov i diffusionstät påse för fältanalyser samt för eventuell laboratorieanalys. Provtagningsnivåerna delades in efter materialsammansättning eller färg- och luktindikationer. Som mest uttogs ett prov per halvmeter i djupled.

Jordlagerföljder och provtagningsdjup noterades tillsammans med färg, lukt samt eventuella andra iakttagelser, se fältanteckningar i Bilaga 1. Proverna förvaras mörkt och kallt under transport till laboratoriet.

#### 6.3.2 PROVTAGNING AV GRUNDVATTEN

Installation av tre grundvattenrör gjordes med PEH-rör, 50 mm diameter med en meters filter i botten. Grundvattenrören säkrades mot inläckage av dag- och ytvatten genom tätning med bentonit runt röret i markytan. Grundvattenrören täcktes med däck för att skydda dem inför framtida provtagningar. Grundvattenprover uttogs dagen efter installation av grundvattenrören. Då jordarterna är genomsläppliga bedömdes grundvattenytan ha hunnit stabiliserats. Grundvattenproverna uttogs med en handdriven vakuumpump efter omsättning av vattnet i rören och filterades i fält.

Iakttagelser från omsättning och provtagning av grundvatten redovisas i fältanteckningar i Bilaga 2.

Proverna förvarades kallt och mörkt i av laboratoriet tillhandahållna flaskor i fält och vid transport till laboratoriet.

#### 6.3.3 PROVTAGNING AV SEDIMENT

21 ytliga sedimentprover uttogs med en bottenhuggare av typ Van Veen. Provtagaren sänks ner mot botten för hand i öppet tillstånd och stängs när dess käftar träffat bottenytan och provet skopas därigenom in i provkammaren. En Van Veen bottenhuggare kan generera prover i steniga, grusiga, sandiga, leriga och gyttjiga sediment. Vid provtagningen blir proverna i vissa fall störda och beroende på sedimentets sammansättning kan det vara svårt att avgöra vilket som är sedimentens överyta, och hur djupt ner i sedimentet som provet tagits. Sedimentmaterial och vattendjup noterades tillsammans med färg, lukt samt eventuella andra iakttagelser, se fältanteckningar i Bilaga 1. I tre punkter kunde inte prov tas ut då sticksondering påvisade fast botten (block).

Sticksondering utfördes i kontinuerligt längs med strandkanten (punkter ej redovisade).

#### 6.3.4 PROVTAGNING AV BETONG

Betongprov togs ut i fyra punkter genom kärnprovtagning. Betongprovets tjocklek mättes, se fältanteckningar i Bilaga 1.

#### 6.3.5 KONTROLLPROV

Kontrollprov används för att bestämma osäkerheten i provtagning och hantering av prover. Med kontrollprov kan fel upptäckas som beror på felaktig hantering av prover i fält eller för att kontrollera lokala variationer i föroreningshalt, (SGF, 2013). I uppdraget fungerar resultaten från fältanalyserna med XRF tillsammans med laboratorieanalyser som dubbelprov med avseende på föroreningshalten av arsenik, bly, koppar och zink i jord.

#### 6.4 POSITIONSBESTÄMNING OCH AVVÄGNING

Samtliga provtagningspunkter samt överkant på installerade grundvattenrör mättes in med GPS. Grundvattenytans nivå mättes med lod till överkant rör. Inmätning av grundvattenrör och av markytans höjd utfördes med noggrannhetskrav enligt mätklass B enligt SGF:s fälthandbok för geotekniska undersökningar (SGF 2013a).

Inmätningen skedde i höjdsystem RH2000 samt i plan i SWEREF99 13 30, med hjälp av mätutrustning av typen Leica GG04 professional.

#### 6.5 ANALYSER

##### 6.5.1 FÄLTANALYSER

Koncentrationen av tungmetaller analyserades på samtliga uttagna jordprover med ett XRF-instrument av fabrikat Niton XL3t 950 GOLDD. XRF-mätningarna utfördes en gång per prov i cirka 90 sekunder, direkt på prov i påse eller på betongprovs överyta.

I samband med provtagning av vatten utfördes fältanalys av konduktivitet, temperatur och pH i grundvatten med ett sk multimeter-instrument (YSI Pro Plus).

##### 6.5.2 LABORATORIEANALYSER

Av 16 av sedimentproverna blandades 6 samlingsprover (SP1-SP5 samt SP8) utifrån läge och material, för att få en bredare geografisk täckning av föroreningssituationen. Vilka prov som ingått i vilket samlingsprov framgår av bilaga 1. Även tre enskilda sedimentprov sändes på laboratorieanalys.

Totalt 20 jordprover, 3 grundvattenprover och 9 sedimentprover valdes ut för analys med avseende på metaller, PAH16, BTEX, alifater, aromater, dioxiner samt klorfenoler, vilka utfördes med ackrediterade analysmetoder av laboratoriet Eurofins Environment Testing Sweden AB. Analysparametrarna valdes med utgångspunkt i misstänkta föroreningsämnen utifrån historisk verksamhet på platsen.

Uttagna betongprov krossades i enlighet med NFS 2004:10 och ett samlingsprov blandades för laktest. Från samlingsprovet togs också prov ut för att analysera betongens innehåll av sexvärt krom.

## 7 RESULTAT

### 7.1 INTRYCK VID FÄLTARBETE

I fält påträffades ca 0,5–2,5 m fyllning, generellt av grus och sand men ställvis med inslag av humus. Denna underlagrades av sand eller silt. De naturliga jordarna gav i fält inga tecken på förorening i form av lukt- eller synintryck. Grundvattnet påvisades på 1,2 - 1,8 m u my och gav inga intryck av föroreningar.

Sedimenten varierade mycket i karaktär och ställvis kunde ingen provtagning utföras pga. block. Sticksonderingar intill strandkanten ca 2 m ut i sjön visade att närmast strandkanten är botten fast och utan sediment. I den spontade upptagningskanalen för stockar (SED2021) och vid betongfundamenten till stockbanan (SED2008) fanns dock sediment närmast intill strandkanten. Generellt varierade sedimenten från sand till dy.

Fältprotokoll för jord och sediment redovisas i bilaga 1. Fältprotokoll för grundvattenprovtagning redovisas i bilaga 2.

### 7.2 RESULTAT AV FÄLTANALYSER

Fältanalys med XRF-instrument av jord visade generellt på låga halter av arsenik, bly, koppar och zink (se bilaga 1). Prov J2001 (0,5 – 1 m) och J2003 (0,04 – 0,5 m) antydde förhöjda halter av zink (1440 mg/kg respektive 2660 mg/kg).

Fältanalys med XRF-instrument av betong visade på generellt låga halter av arsenik, bly, koppar och zink.

Konduktiviteten uppmätt i grundvattenprov GV2002 och GV2010 tydde inte på några högre föroreningshalter (bilaga 2).

### 7.3 RESULTAT AV LABORATORIEANALYSER

#### 7.3.1 ANALYSRESULTAT JORDPROVER

Analysresultaten har sammanställts i bilaga 3 och jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009), samt totalhalter för MRR (Naturvårdsverket 2010:1) och FA (Avfall Sverige 2019:01).

Vid laboratorieanalyser av jord påvisades inga halter överskridande KM, eller överskridande MRR för de ämnen för vilka dessa tagits fram. Jordproven J2008 (0,05 – 0,5), J2009 (0,06 – 0,7 och J2010 (1,0 – 1,7) tagna från det södra upplagsområdet analyserades med avseende på klorfenoler. I dessa prov påvisades inga halter av enskilda klorfenoler överskridande laboratoriets rapporteringsgräns (bilaga 3) och därmed inte heller valt KM (0,5 mg/kg TS).

Laboratoriets analysrapporter redovisas i Bilaga 6.

#### 7.3.2 ANALYSRESULTAT GRUNDVATTENPROVER

Analysresultaten har sammanställts och jämförts SPBI:s branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer (SPBI, 2011, reviderad 2012). För metaller har halterna jämförts mot SGU:s tillståndsklassning för grundvatten (SGU-rapport 2013:01). Sammanställningen redovisas i bilaga 4. Laboratoriets analysrapporter redovisas i Bilaga 7.

I uttagna grundvattenprover i innevarande undersökning från GV2002, GV2010 och GV2012 överskred inga metallhalter SLVFS gränsvärden för dricksvatten eller SGU:s klass 4 (bilaga 4). Inga halter av petroleumkolväten påvisades över laboratoriets rapporteringsgräns och därmed SPBI:s riktvärden för dricksvatten, ångor i byggnader eller skydd av ytvatten (bilaga 4). Grundvattenproverna analyserades även med avseende på klorfenoler. Inga halter överskridande laboratoriets rapporteringsgränser har påvisats för enskilda klorfenoler (bilaga 7) och därmed inte heller över gränsvärdet för totalhalt av bekämpningsmedel på 0,5 µg/l.

### 7.3.3 ANALYSRESULTAT SEDIMENTPROVER

Analysresultaten har sammanställts och jämförts mot SGU:s rapport 2017:12, Naturvårdsverkets rapport 4913, Canadian Environment (2001) och RIVM (2001). Sammanställningen redovisas i bilaga 5. Laboratoriets analysrapporter redovisas i Bilaga 8.

Generellt har låga halter av dioxiner påvisats i sedimentprover underskridande valda jämförvärden (bilaga 5, RITNING 01 och RITNING 02). Högsta halten uppmättes i SP5 och SP8 hämtade från sediment i södra delen av fastigheten respektive i upptagskanalen för stockar (15 ng/kg TS TCDD-ekv WHO-TEQ 2005 respektive 16 ng/kg TS TCDD-ekv WHO-TEQ 2005).

Generellt har låga halter av metaller påvisats underskridande Naturvårdsverkets klassning mycket hög halt (bilaga 5). Vidare har endast låga halter av petroleumkolväten påvisats underskridande RIVM:s (2001) föreslagna riktvärden för olja och SGU:s klassning mycket hög halt för PAH (bilaga 5). Halterna av alifater >C16-C35 är dock märkbart högre än laboratoriets rapporteringsgräns. De högsta halterna påvisas i SP3, SP4 och SP5 (110 mg/kg TS, 95 mg/kg TS respektive 180 mg/kg TS) som är blandade av prover tagna från sediment mellan piren och utfyllnadsområdet i södra delen av det fd sågverksområdet (se bilaga 1, RITNING 03 och RITNING 04).

Endast låga halter av klorfenoler har uppmätts i sedimentproverna, i de flesta prov underskridande laboratoriets rapporteringsgräns och även underskridande valt jämförvärde.

#### 7.3.4 ANALYSRESULTAT BETONG

Analysresultat från laktest av samlingsprov finns sammanställt i tabell 2 tillsammans med riktvärden för MRR (Naturvårdsverket 2010) och gränsvärden för deponering enligt NFS 2004:10. Laboratoriets analysrapporter finns sammanställda i bilaga 9.

Generellt är lakningen av ämnen från betongen låg, men vad gäller koppar och krom så överskrider utlakad mängd riktvärdena för MRR. Utlakningen av krom överskrider också gränsvärde för deponering som inert avfall. Betongen innehåller en halt sexvärt krom om 7,7 mg/kg TS (bilaga 9) och sexvärt krom lakar också ur den krossade betongen (tabell 2).

Tabell 2. Resultat av laktest av samlingsprov från betong tillsammans med riktvärden för MRR (Naturvårdsverket 2010) och gränsvärden för deponering enligt NFS 2004:10

Ämne	Enhet	Riktvärde för MMR, L/S=10	Gränsvärde för inert avfall, L/S=10	Gränsvärde för IFA, L/S=10	Samlingsprov av betong, L/S = 10
pH		-	-	6 (lägsta värde)	12,5
Konduktivitet (L/S=8)	mS/m	-	-	-	640
Antimon Sb	mg/kg Ts	-	-	-	0,012
Arsenik As	mg/kg Ts	0,09	0,5	2	<0,050
Barium Ba	mg/kg Ts	-	20	100	<2,0
Bly Pb	mg/kg Ts	0,2	0,5	10	<0,050
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,02	0,04	1	<0,0040
Koppar Cu	mg/kg Ts	0,8	2	50	1,3
Krom Cr	mg/kg Ts	1	0,5	10	2,3
Krom Cr 6+	mg/kg Ts	-	-	-	0,37
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	0,01	0,01	0,2	<0,0013
Molybden Mo	mg/kg Ts	-	-	10	2,1
Nickel Ni	mg/kg Ts	0,4	0,4	10	<0,040
Selen Se	mg/kg Ts	-	0,1	0,5	0,024
Zink Zn	mg/kg Ts	4	4	50	<0,40
Klorid	mg/kg Ts	130	800	15000	37
Fluorid	mg/kg Ts	-	10	150	<1,0
Sulfat	mg/kg Ts	200	1000	20000	19
Fenolindex	mg/kg Ts	-	1	-	<0,50
DOC	mg/kg Ts	-	500	800	47

## 8 FÖRORENINGSSITUATION

Bedömningen av föroreningssituationen bygger på resultat från tidigare undersökningar (sammansatta i bilaga 3, 4 och 5) och innevarande undersökning.

### 8.1 Fyllning

Fyllningen av grus och sand har en mäktighet av 1 – 2 m och finns över hela området (RITNING 01 och RITNING 02). Mäktigheten är generellt tunnast i östra delen av fastigheten (ca 1 m u my), men blir mäktigare längre västerut och når över 2 m i södra delen av området. Generellt har inga föroreningshalter överskridande vare sig MRR eller KM påvisats, utom i de tre delområdena som pekats ut som förorenade i tidigare rapporter: gamla doppningsplatsen, nya doppningsplatsen och tankplatsen.

#### Gamla doppningsplatsen

I Tyréns rapport (2011-09-26) gjordes en bedömning av föroreningsutbredningen (figur 3). Tyréns kompletterande undersökning (2014-03-24) kunde bekräfta bedömd avgränsning åt norr, öster och söder. I prov uttagna under den fd byggnadens betonggrund, J2005 och J2006, påvisades halter av dioxin vilket visar att dioxinhaltiga fyllnadsmassor finns under den fd byggnaden (RITNING 03 och RITNING 04).

De flesta av dioxinhalterna som uppmätts i jordprov inom området från gamla doppningsplatsen underskrider KM (bilaga 3), men då endast 7 jordprov analyserats inom bedömd föroreningsutbredning (6 0 – 0,5; 6 0,5 – 1,0; BP6:1 0,5 – 1,0; BP6:2 0,05 – 0,5, J2005 0,2 – 1,0; J2006 0,04 – 0,5 och J2006 0,5 – 1,0), bedöms högsta halten (270 ng/kg TS) utgöra representativ halt i enlighet med riktlinjerna i Naturvårdsverket (2009b).

#### Nya doppningsplatsen

Delområdet har inte provtagits i denna undersökning. Bedömd utbredning i Tyréns rapport (2011-09-26, figur 3) kunde bekräftas i en kompletterande undersökning (Tyréns 2014-03-24). Rester av dioxin finns i jord vid den nya doppningsplatsen, men högsta uppmätta halt ligger på 15 ng/kg TS vilket underskrider KM (bilaga 3, RITNING 01 och RITNING 02). Representativ halt för den nya doppningsplatsen bedöms därför underskrida KM.

#### Fd fordonstvätten

Detta delområde har inte heller provtagits i denna undersökning. Den kompletterande undersökningen (Tyréns 2014-03-24) kunde bekräfta bedömd föroreningsutbredning av alifater >C16-C35 redovisad i Tyréns rapport (2011-09-26), se figur 3. I provpunkt 3 (Tyréns 2011-09-26) placerad mitt i läget för den fd fordonstvätten påvisades de högsta halterna av alifater >C16-C35 (295 mg/kg TS, bilaga 3, RITNING 03 och RITNING 04) vilket bedöms utgöra representativ föroreningshalt för delområdet. Halter av övriga petroleumkolväten var mycket låga och underskred KM.

Vid provtagning av grundvatten (Tyréns 2011-09-26) i grundvattenrör 3.1 placerat inom området för den fd fordonstvätten, påvisades halter av alifater >C16-C35 i en halt av 626 µg/l (bilaga 4) vilket överskrider SPBI:s riktvärde för skydd av dricksvatten, men inte riktvärdet för skydd av ytvatten. Av övriga oljekolväten påvisades mycket låga halter.

Samlingsprov SP3, SP4 och SP5 från sediment som är hämtade från provpunkterna SED2006-SED2011 samt SED2022 innehåller alla högre halter alifater >C16-C35 (95 – 180 mg/kg TS, bilaga 5) än övriga analyserade sedimentprover (< 56 mg/kg TS). Provpunkterna ligger alla i sjöområdet mellan piren och södra utfyllnaden och utanför dagvattenutloppet från den fd fordonstvätten (figur 2). Detta tyder på att föroreningen av alifater >C16-C35 har spritts med dagvatten och grundvatten ut i Möckeln där de avsatts i sedimenten.

#### Utfyllnaden under södra delen av fastigheten

Utfyllnaden under området för virkeslagring i södra delen av fastigheten (figur 3) var enligt uppgift utfyllt med betongslipers (Tyréns 2011-09-26). Vid provtagningen i denna undersökningen noterades stopp ca 1 m u my i punkterna J2008 och J2009, samt ca 2 m u my i punkterna J2010 och J2011. Grundvattenproven taget i GV2010 innehåller endast mycket låga föroreningshalter, så materialet i denna fyllning bedöms inte avge föroreningar som påverkar grundvattnet inom fastigheten.

### 8.2 NATURLIGA JORDLAGER

Inga föroreningsindikationer har påvisats för naturlig sand inom undersökningsområdet. Fältanalyserade prov uppvisar endast låga halter av metaller. De tre laboratorieanalyser som utförts på naturligt material (BP3:1 1-1,5, J2003 2-2,5 och J2007 0,25-1) uppvisar låga halter av ämnen under rapporteringsgräns och MRR (bilaga 3). Det naturliga materialet kan därför betraktas som rent.

### 8.3 FÖRORENINGAR I GRUNDVATTEN

Grundvattenprovtagning har förutom i läget för den fd fordonstvätten skett i GV2010 inom södra delen av området (RITNING 01) och i pkt 5, pkt 7, GV2002 och GV2012 inom norra området (RITNING 02). Påvisade halter underskred valda bedömningsgrunder (bilaga 4) varför påverkan på grundvattnet av den fd sågverksverksamheten eller föroreningssituationen i jorden bedöms som mycket låg.

### 8.4 FÖRORENINGAR I SEDIMENT

Sticksonderingen den närmaste metern intill strandkanten visade på fast botten. Sediment finns avlagrade längre ut från strandkanten och innehåller träfiber. Endast låga halter av föroreningar har uppmätts i sediment underskridande valda haltkriterier (bilaga 5). Med vad som anförts under avsnitt 5.4 är det inte säkert att påträffade dioxinföroreningar i sjösedimenten inom fastigheten härrör från sågverksverksamheten utan kan vara normala bakgrundshalter för sjösediment. Viss påverkan av läckage av alifater >C16-C35 i området mellan piren och det södra upplagsområdet, men i övrigt bedöms sedimentet vara relativt opåverkat av den fd sågverksverksamheten eller föroreningssituationen i jorden.

### 8.5 FÖRORENINGAR I ASFALT OCH BETONG

I Tyréns tidigare utredning (2014-03-24) provtogs asfalt i fyra punkter. Laboratorieanalyser av asfalten visade på totalhalter av PAH-16 på 2,4 – 3,5 mg/kg TS, vilket underskrider den gräns över vilken man bedömer asfalt som innehållande stenkolstjära (70 mg/kg TS, Vägverket 2004).

Fältanalyser av betongen i kvarlämnade grunder visade inte på några anmärkningsvärda halter av arsenik, bly, koppar och zink. Laboratorieanalysen av samlingsprovet av betong visade att betongen innehåller sexvärt krom vilket även lakar ur krossad betong (tabell 2). Urlakningen av koppar och krom är också högre än riktvärdet för MRR och vad gäller krom även för gränsvärdena för inert avfall.

## 9 RISKBEDÖMNING

Denna undersökning har inte påvisat några nya källtermer av föroreningar än de som påvisades i Tyréns tidigare undersökning (Tyréns 2011-09-26). Dagens markanvändning med hårdgjorda ytor av betong och asfalt, som står oanvänd motsvarar i stort den markanvändning som industri för vilken en riskbedömning redan är utförd (Tyréns 2011-09-26). I den bedöms att endast mycket låga risker för miljö och människors hälsa förelåg och att inget åtgärdsbehov förelåg.

Riskbedömningen i denna rapport utgår från ett framtida scenario där asfalt och betonggrunder avlägsnats och området används för bostadsändamål (se avsnitt 5).

### 9.1 Fyllning

Efter att asfalt och betonggrunder avlägsnats ligger fyllningen fritt tillgänglig för boende. Nederbörd kan fritt infiltrera i fyllningen och en ökad utlakning kan förväntas. Generellt har dock endast låga föroreningshalter påvisats i fyllning underskridande KM. Därför bedöms fyllningen generellt endast innebära mycket låga risker för människors hälsa och miljö

#### Gamla doppningsplatsen

Inom gamla doppningsplatsen har dioxin påvisats i jorden med en representativ halt om 270 ng/kg TS. Den representativa halten överskrider KM och riktvärdet styrs av exponeringsvägen intag jord (se Naturvårdsverkets beräkningsverktyg 2.0.1). Då fyllningen bedöms komma att ligga fritt tillgänglig för människor, så bedöms risken för negativa effekter på människors hälsa som mycket stor.

#### Nya doppningsplatsen

Den representativa halten för dioxin (15 ng/kg TS) underskrider KM. Även om jorden kommer att ligga fritt tillgänglig för människor, så bedöms föroreningshalten endast innebära låg risk för människors hälsa och miljö.

#### Fd fordonstvätten

Den representativa halten alifater <C16-C35 överskrider KM. Fyllningen kommer att ligga fritt tillgänglig för människor. Alifater <C16-C35 har påvisats i grundvatten vid den fd fordonstvätten och i sediment i sjöområdet närmast. Det går dock inte att avgöra om alifater <C16-C35 kommer från spridning från källterm via grundvatten till sediment, eller om det är oljerester som runnit av på markytan vid tvätt eller följt med dagvattenledningen ut i Möckeln. En ökad infiltration bedöms dock leda till en ökad urlakning av alifater <C16-C35.

De generella riktvärdena består av tre delriktvärden (Naturvårdsverket 2009b) och dessa kan utläsas ur Naturvårdsverkets beräkningsverktyg 2.0.1 för enskilda föroreningar:

- Hälsoriktvärdet, som för alifater <C16-C35 är 37000 mg/kg TS
- Riktvärde för skydd av markmiljö, som för alifater <C16-C35 är 100 mg/kg TS
- Riktvärde för skydd mot spridning till vattenresurser där främsta risken för spridning vad gäller alifater <C16-C35 beräknas vara genom frifas och uppkomma vid halter i jord på 2500 mg/kg TS

Den representativa halten underskrider hälsoriktvärdet och även om fyllningen kan komma att ligga fritt tillgänglig för människor, så bedöms ändå risken för negativa effekter på människors hälsa som mycket låg.

Den representativa halten underskrider även riktvärdet för skydd mot spridning och halten borde därför inte innebära en risk för negativa effekter på Möckeln. Uppmätta halter i grundvatten visar dock på att urlakningen kan vara större än beräknat från den fd fordonstvätten. En grundvattenhalt alifater <C16-C35 på 626 µg/l underskrider SPBI:s riktvärde för skydd av ytvatten, men överskrider riktvärdena för dricksvatten. Källtermen av alifater <C16-C35 har dock en liten omfattning relativt Möckeln och därmed bedöms föroreningen innebära en mycket låg risk för Möckelns miljö eller användning som dricksvattenresurs. Däremot bedöms läckaget av olja fortsätta till sjöområdet närmast den fd fordonstvätten, speciellt som vattnet där utgör en vik mellan piren och fyllnadsområdet i söder.

Den representativa halten överskrider riktvärde för skydd av markmiljö. Markmiljön betraktas som störd av den avslutade industriverksamheten och av den nuvarande hårdgörningen. När asfalt och betonggrunder rivits och mer vatten börjar infiltrera, kan ett mer naturligt mark ekosystem börja utvecklas. Utvecklingen kan påskyndas om exploateringen innebär att träd och buskar planteras. Utvecklingen motverkas dock av att det översta jordlagret består av fyllning som i sig är att betrakta som en störd jordart med lågt skyddsvärde. Vid den fd fordonstvätten bedöms risken som liten för att föroreningen av alifater <C16-C35 i sig skulle ge större negativ påverkan på mark ekosystemet än vad fyllningen redan ger.

#### Utfyllnaden under södra delen av fastigheten

Utfyllnaden av betongslipers bedöms otillgänglig för människor och bedöms inte laka föroreningar i sådan mängd att det påverkar grundvattnet eller sediment. Risken för negativa effekter på människors hälsa och miljö bedöms därför som mycket låg.

### 9.2 NATURLIGA JORDLAGER

De naturliga jordlagren kommer att ligga otillgängliga under fyllningen även efter att asfalt och betonggrunder rivits. Vidare har endast låga föroreningshalter (underskridande KM) påvisats i de naturliga jordlagren. Därför bedöms risken att de naturliga jordlagren ska ge upphov till negativa effekter på människors hälsa och miljö som mycket små.

### 9.3 GRUNDVATTEN

Påvisade föroreningshalterna i grundvatten i Tyréns tidigare undersökning (2011-09-26) och innevarande undersökning är låga och underskrider valda bedömningsgrunder och i de flesta fall även laboratoriets rapporteringsgräns. Därmed bedöms risken för negativ påverkan av föroreningar i grundvatten på människors hälsa och Möckeln som ekosystem och grundvattenresurs som mycket låg.

### 9.4 SEDIMENT

Halter av framför allt alifater >C16-C35 och dioxiner över laboratoriets rapporteringsgräns har påvisats i sjösediment i Möckeln inom fastigheten Sännaböke 1:171. Halterna av dioxiner underskrider utvalda bedömningsgrunder och därmed bedöms risken för negativ påverkan på människors hälsa och det strandnära ekosystemet i Möckeln som mycket låg.

Halterna alifater >C16-C35 i sediment är jämförbara med dem som förekommer inom det fd sågverksområdet. Alifatiska kolväten är relativt lättnedbrytbara och bedöms med tiden brytas ned biologiskt. Då halterna underskrider valda bedömningsgrunder, bedöms risken för negativ påverkan på människors hälsa och det strandnära ekosystemet i Möckeln som mycket låg.

### 9.5 SAMMANFATTANDE RISKBEDÖMNING

Sammantaget bedöms föroreningssituationen inom Sännaböke 1:171 innebära mycket låga risker för negativ påverkan på människors hälsa och miljö, även om fastigheten exploateras för bostadsändamål.

Risken för negativa effekter på människors hälsa av dioxinföroreningarna vid den gamla doppningsplatsen bedöms dock som mycket stora, varför ett behov av riskreduktion bedöms föreligga om människor ska kunna bo på platsen.

## 10 UTREDNING AV ÅTGÄRDSALTERNATIV

Den dioxinförorenade jorden vid den gamla doppningsplatsen bedöms ligga ytligt ned till ca 1 m u my över ett ca 470 m<sup>2</sup> stort område. I och med att föroreningarna är ytliga, kemiskt och biologiskt svårnedbrytbara, samt av relativt liten omfattning, finns ingen in situ-metod att tillgå för sanering. Med tanke på att utbredningen av förorenad mark är relativt liten i yt- och djupled föreslås en efterbehandling i form av schaktsanering och extern deponering på godkänd deponi.

## 11 REKOMMENDATION INFÖR DETALJPLANEFÖRÄNDRING

Under förutsättning att den förorenade jorden vid den gamla doppningsplatsen avhjälpes, bedöms fastigheten Sännaböke 1:171 vara lämplig för bostadsändamål. Det bedöms inte föreligga några hinder för en detaljplaneändring till bostadsändamål, då där finns ett tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt alternativ för avhjälpandeåtgärd och bygglov eller startbesked kan villkoras i detaljplanen (PBL 4 kap §14).

## 12 MASSHANTERING

### 12.1 INOM FÖRESLAGEN EFTERBEHANDLING

Urschaktning av dioxinförorenad jord över ett ca 470 m<sup>2</sup> stort område ned till ca 1 m u my bedöms ge upphov till 470 m<sup>3</sup> förorenade massor med en vikt på ca 850 ton vid en volymvikt på 1,8 ton/m<sup>3</sup>. Utifrån representativ halt föreslås massorna klassas som "IFA-massor".

### 12.2 MARKANLÄGGNINGAR

#### Asfalt

Inom området finns ca 40000 m<sup>2</sup> asfaltsbelagd yta. Med en tjocklek på 1 dm så beräknas mängden asfalt vara 4000 m<sup>3</sup> eller 4700 ton med en volymvikt på 1,17 ton/m<sup>3</sup>. Asfalten bedöms vara fri från stenkolstjära.

#### Betong

Betonggrunderna täcker en total yta på ca 5000 m<sup>2</sup>. Utifrån fältundersökningen bedöms tjockleken vara 0,3 m. Därmed beräknas ca 1500 m<sup>3</sup> betong, eller ca 3600 ton vid en volymvikt på 2,4 ton/m<sup>3</sup>, finnas inom området. Laktest av betongen visar att den inte kan klassas som inert avfall utan deponeras som IFA-material. På grund av dess innehåll av sexvärt krom och dess lakningsegenskaper, bedöms den inte som lämplig att återvinna som krossat bärlager inom området.

#### Ledningsgravar

Ledningar och ledningsgravar är inte undersökta. Om dessa rivs så bör materialet omhändertas i enlighet med gällande miljölagstiftning. Om föroreningsindikationer påvisas bör provtagning utföras.

#### Övrig jord

Om massöverskott skulle uppkomma inom byggprojektet så föreslås jordmaterial klassas enligt följande:

#### Nya doppningsplatsen

Jorden innehåller föroreningshalter underskridande KM. Utifrån att den innehåller dioxin föreslås jorden klassas som "KM-massor".

#### Fd fordonstvätten

Jorden innehåller föroreningshalter av alifater >C16-C35 överskridande KM och föreslås därför klassas som "MKM-massor". Bestämningen bedöms dock som osäker och kan innebära en alltför restriktiv klassning. Det kan därför vara lämpligt att provta eventuella överskottsmassor från den fd fordonstvätten för en omklassificering. Detta kan utföras i samband med övriga entreprenadarbeten.

#### Övrig fyllning

Då inga föroreningshalter överskridande KM har påvisats föreslås jorden klassas som "KM-massor" och kan återvinnas fritt inom fastigheten. Utifrån mängden prov bedöms klassificeringen vara säker.

#### Naturligt material

Naturlig sand och silt bedöms utifrån föroreningshalter utgöra "MRR-massor" och bedöms kunna återvinnas fritt inom och utanför projektet.

## 13 PLANERING OCH BUDGETERING AV FORTSATTA ARBETEN

Denna handling kan ligga till grund för en detaljplaneändring av fastigheten och för en anmälan av avhjälpandeåtgärder. Anmälan om avhjälpandeåtgärd bör lämnas in senast 6 veckor innan en åtgärd påbörjas.

Urschaktningen av den dioxinförorenade jorden vid den gamla doppningsplatsen sker med fördel i samband med anläggningsarbeten inför exploateringen av fastigheten. Då undviker man extra kostnader för etablering. Kostnad för avhjälpandeåtgärden förutsatt att den utförs i samband med andra anläggningsarbeten på platsen redovisas i tabell 3 och bedöms uppgå till totalt ca 718 500 kr. Projekteringen av saneringsentreprenaden utförs då som en del av markprojekteringen.

Tabell 3. Merkostnader för efterbehandling byggt på erfarenheter från nyligen genomförda saneringsentreprenader och prisuppgifter från mottagningsanläggning.

Arbetsmoment	Pris	Antal	Kostnad
Urgrävning (arbetskostnad)	130 kr/ton	850 ton	110 500 kr
Transport av förorenade massor, ca 34 transporter till Vankiva, Hässleholm, fram och åter	325 kr/mil	340 mil	110 500 kr
Mottagning, IFA-massor	550 kr/ton	850 ton	467 500 kr
Miljökontroll			30 000 kr
<b>Totalt</b>			<b>718 500 kr</b>

## 14 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Från den detaljerade undersökningen kan följande slutsatser dras:

- Inga ytterligare förorenade delområden har kunnat påvisas jämfört med Tyréns tidigare undersökning.
- En rimlig bedömning av föroreningsutbredning vid den gamla doppningsplatsen har tagits fram. .
- Den fördjupade riskbedömningen visar på att ett behov av riskreduktion föreligger endast för den gamla doppningsplatsen och det kan utföras genom schaktsanering.
- Den detaljerade undersökningen av sedimenten inom fastigheten har klarlagt föroreningssituationen. Riskbedömningen pekar dock inte på att något åtgärdsbehov finns för sedimenten.
- Föroreningssituationen inom fastigheten bedöms som rimligt klarlagd och efter att ha åtgärdat föroreningarna inom den gamla doppningsplatsen bedöms inget hinder föreligga för att fastigheten ska kunna exploateras med inriktning mot bostäder. Därmed bör en detaljplaneändring kunna genomföras.

Då denna utredning visat på att där finns en föroreningssituation som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön, ska ägaren eller brukaren av fastigheten underrätta tillsynsmyndigheten i enlighet med Miljöbalkens 10 kap. §11.

## 15 REFERENSER

Avfall Sverige, 2019	Uppdaterade bedömningsgrunder för farligt avfall. Rapport 2019:01
Canadian Environment, 2001	Canadian sediment quality guidelines for the protection of aquatic life, Canadian council of ministers of the Environment 2001
Naturvårdsverket, 2000	Bedömningsgrunder för Miljökvalitet, Sjöar och vattendrag. Rapport 4913
Naturvårdsverket, 2009a	Riktvärden för förorenad mark -Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, 2009, rev 2016
Naturvårdsverket, 2010	Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1
SGF, 2013a	Geoteknisk Fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
SGF, 2013b	Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden, SGF Rapport 2:2013
RIVM, 2001	Technical evaluation of the Intervention Values for Soil/sediment and Groundwater. Report 711 701 023
SGU, 2013	Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01
SGU, 2017	Organiska föroreningar i sediment. SGU-rapport 2017:02
SPBI, 2011	SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, uppdaterad 2012-01-29.
Tyréns, 2011-09-26	Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom Möckelns sågverk, Älmhults kommun. uppdragsnummer 230702
Tyréns, 2014-12-04	Miljöteknisk markundersökning, Möckelns fd sågverk. uppdragsnummer 257235
Tyréns, 2020-03-17	Provtagningsplan Sännaböke 1:171. uppdragsnummer 302486
Vägverket, 2004	Hantering av tjärhaltiga föroreningar, Publikation 2004:90

Provtabell och resultat från XRF-mätningar

Provtagningsredskap/metod: skruvborrning och Van Veenprovtagare  
Datum för provtagning: 2020-05-18 - 2020-05-19

Uppdrag: 302486, Sännaböke 1:171  
Beställare: Trenäs Förvaltning AB

Provpunkt	Djup	Nivå	Jordart	Anmärkning	Laboratorie- analyser	XRF <sup>1</sup>			
						Pb mg/kg	As mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg
J2001	0	0,03	Asfalt			u d	u d	8690	u d
	0,03	0,5	brun FYLLNING /grus, sand och humus/		Olja, BTEX, metaller	u d	u d	10	u d
	0,5	1	brun FYLLNING /grus, sand och humus/			28	u d	2660	u d
J2002	0	0,12	Betong		Laktest	u d	u d	u d	u d
	0,12	0,6	ljusbrun FYLLNING /sand och grus/		Olja, BTEX	u d	u d	33	u d
	0,6	1	grå siltig FINSAND			u d	u d	u d	u d
	1	1,5	grå finsandig SILT			15	u d	21	u d
	1,5	2	grå finsandig SILT	Gv 1,8 m u my		13	u d	56	22
	2	3	brun siltig FINSAND	Ej prov		16	u d	51	23
J2003	0	0,04	Asfalt			13	u d	72	u d
	0,04	0,5	ljusbrun FYLLNING /sand och grus/			15	u d	1424	25
	0,5	1	ljusbrun FYLLNING /sand/		Olja, BTEX, metaller	13	u d	41	39
	1	1,5	ljusbrun FYLLNING /sand/		Olja, BTEX	11	u d	66	u d
	1,5	2	ljusbrun FYLLNING /sand/		PAH, olja, BTEX	14	u d	42	23
	2	2,5	brun (grusig) SAND	Gw 2,4m	BTEX, olja	11	u d	26	27
	2,5	3	brun (grusig) SAND			12	u d	30	19
J2004	0	0,5	ljusbrun FYLLNING /sand och grus/		PAH, metaller	13	u d	23	17
	0,5	1	ljusbrun FYLLNING /sand och grus/		PAH	u d	u d	u d	u d
J2005	0	0,2	Betong		Laktest	12	u d	21	u d
	0,2	1	ljusbrun FYLLNING /sand och grus/		PAH, dioxin	7	u d	15	u d
	1	1,6	brun siltig FINSAND			7	u d	19	u d
	1,6	2	brun FINSAND			u d	u d	u d	u d
J2006	0	0,001	Betong	mot ytan		15	u d	25	23
	0,001	0,04	Betong	uttaget prov	Laktest	13	u d	14	u d
	0,04	0,5	ljusbrun FYLLNING /silt och finsand/		BTEX, olja, PAH, metaller, dioxin	12	u d	22	24
	0,5	1	ljusbrun FYLLNING /silt och finsand/		Dioxin	7	u d	27	u d
	1	1,5	ljusbrun sandig SILT			11	u d	19	22
	1,5	2	ljusbrun sandig SILT	Vatten på 1,8		12	u d	21	23
J2007	0	0,25	Betong		Laktest	10	u d	93	24
	0,25	1	ljusbrun SAND		PAH, metaller	9	u d	101	23
	1	2	brun SAND			9	u d	30	24
J2008	0	0,05	Asfalt			9	u d	23	u d
	0,05	0,5	brun FYLLNING /sand och grus/		PAH, klorfenoler	11	u d	10	15
	0,5	1	brun FYLLNING /sand och grus/			u d	u d	32	u d
J2009	0	0,06	Asfalt			11	u d	20	u d
	0,06	0,7	brun FYLLNING /sand och grus/	Luktar kreosot, trä	BTEX, olja, PAH, metaller, klorfenoler	12	u d	24	u d
	0,08	0,5	mörkbrun FYLLNING /humus, sand och grus/			10	u d	16	u d
	0,5	1	grå FYLLNING/ finsand/			10	u d	13	17
J2010	0	0,08	Asfalt			14	u d	48	u d
	0,08	0,5	mörkbrun FYLLNING /humus, sand och grus/		PAH, metaller	17	u d	55	43
	0,5	1	grå FYLLNING/ finsand/	Gv 0,5m		9	u d	61	28
	1	1,7	mörkbrun FYLLNING/ humus, (grus), gyttja och sand/	Träbitar	PAH, metaller, klorfenoler	14	u d	34	u d
	1,7	2	gråbrun FYLLNING/ humus, (grus), gyttja och sand/	Träbitar	PAH	14	u d	18	u d
	2	2,4	mörkbrun FYLLNING/ humus, (grus), gyttja och sand/	Träbitar	BTEX,olja, PAH	16	u d	18	u d
J2011	0	0,1	Asfalt			11	u d	19	18
	0,1	0,5	brun FYLLNING /sand och grus/		BTEX, olja, PAH, metaller	14	u d	21	21
	0,5	1	brun FYLLNING /sand och grus/			14	u d	25	20
	1	1,5	brun FYLLNING /sand och grus/		BTEX, PAH	12	u d	18	16
	1,5	2	brun FYLLNING /sand och grus/	Stopp 2,0		12	u d	18	u d
J2012	0	0,05	Asfalt			11	u d	21	25
	0,05	0,5	brun FYLLNING /sand och grus/			16	u d	31	42
	0,5	1	brun FYLLNING /sand och grus/	Träbit/bark	PAH	10	u d	25	20
	1	1,5	brungrå finsandig SILT	Torv		11	u d	23	u d
	1,5	2	grå finsandig SILT	Gv 1,8, torv		12	u d	13	u d

Provtagningsredskap/metod: skruvborrning och Van Veenprovtagare  
Datum för provtagning: 2020-05-18 - 2020-05-19

Uppdrag: 302486, Sännaböke 1:171  
Beställare: Trenäs Förvaltning AB

Provpunkt	Djup	Nivå	Jordart	Anmärkning	Laboratorie- analyser	XRF <sup>1</sup>			
						Pb mg/kg	As mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg
För sedimentprover anges djup under vattenytan. Alla sedimentprover är uttagna i bottenens ytskikt									
SED2001	3,5	3,6	brun humushaltig SAND		SP1				
SED2002	2,25	2,35	svart humushaltig SAND	träbitar, växtrester	SP2				
SED2003	1,55	1,65	brun humushaltig SAND		SP1				
SED2004	2,5	2,6	humushaltig grusig SAND	träfiber	SP2				
SED2005	1,6	1,7	brun (grusig) SAND	växtrester	SP1				
SED2006	3	3,1	svart sandig DY	träflis	SP4				
SED2007	3,05	3,15	svart sandig DY	träflis	SP4				
SED2008	2,77	2,87	svart dyig SAND	träflis	SP5				
SED2009	3,35	3,45	dyig SAND		SP3				
SED2010	3,2	3,3	sandig DY	träfiber	SP3				
SED2011	3,3	3,4	sandig DY						
SED2012	3,2	3,2	BLOCK						
SED2013	3,75	3,85	svart sandig DY						
SED2014	3	3,1	svart sandig DY	träfiber	SP8				
SED2015	2,4	2,5	svart sandig DY	träfiber	SP8				
SED2016	3,5	3,6	BLOCK						
SED2017	1,65	1,75	brun humushaltig SAND						
SED2018	2	2	BLOCK						
SED2019	2,95	3,05	svart humushaltig SAND	träbitar	SP2				
SED2020	3,1	3,2	svart DY						
SED2021	1,87	1,97	grusig SAND	träflis	SP5				
SED2022	3,5	3,6	sandig DY		SP3				
SED2023	3,2	3,2	BLOCK						
SED2024	3,2	3,3	svart DY		SP8				

<sup>1</sup>XRF: Pb=bly, As=arsenik, Zn=zink, Cu=koppar, u d = under detektionsgräns

## Sammanställning av grundvattenrörinstallation och fältprovtagning

Uppdrag: 302486, Sännaböke 1:171

Beställare: Trenäs Förvaltning AB

Parametrar	Provpunkt		
	GV2002	GV2010	GV2012
<b>Installation</b>			
Installationsdatum	2020-05-19	2020-05-18	2020-05-19
Marknivå	+137,989	+137,39	+137,4
Rör-överkant (m ö my)	1,0	1,22	1,0
Nivå rör överkant	+138,989	+138,6099	+138,4
Rörlängd exkl. filter (m)	3,0	2,0	2,0
Filterlängd (m)	1,0	1,0	2,0
Rörmaterial	50 mm PEH	50 mm PEH	50 mm PEH
Typ av lock	Låsbart med insexnyckel	Låsbart med insexnyckel	Låsbart med insexnyckel
<b>Mätning och provtagning</b>			
Grundvattennivå datum	2020-05-27	2020-05-27	2020-05-27
Grundvattenyta (från r ö k)	2,83	2,45	2,69
Grundvattenyta (m u my)	1,83	1,23	1,69
Grundvattenyta (nivå)	+136,16	+136,16	+137,71
Provtagningsdatum	2020-05-27	2020-05-27	2020-05-27
Provtagningsredskap	peristaltisk pump	peristaltisk pump	peristaltisk pump
Omsättning (l)	4	3	3
pH	6,28	6,1	ej noterat
Konduktivitet (mS/m)	7,1	29,2	ej noterat
Temperatur (°C)	12,0	13,5	ej noterat
Redox (mV)	107,4	-10,5	ej noterat
Anmärkning			

Laboratorieanalysresultat för jord

Enhet: mg/kg TS

	≥ Mindre än ringa risk (MRR). Naturvårdsverkets handbok 2010:1.
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA). Avfall Sverige Rapport 2019:01.

				Torrsubstans %	Bensen	Toluen	Etylbensen	M/P/O-Xylen	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Alifater >C5-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	PAH L	PAH M	PAH H	Arsenik (As)	Barium (Ba)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobolt (Co)	Koppar (Cu)	Krom tot (Cr tot)	Kvikksilver (Hg)	Nickel (Ni)	Vanadin (V)	Zink (Zn)	S:a klorfendler (mono-penta)	Dioxin (TCDD-ekv WHO-TEQ inkl. LOQ)
MRR				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	2	0,5	10	-	20	0,2	-	40	40	0,1	35	-	120	-	-
KM				-	0,012	10	10	10	12	20	100	100	100	100	10	3	10	3	3,5	1	10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250	0,5	0,00002
MKM				-	0,04	40	50	50	80	120	500	500	500	1000	50	15	30	15	20	10	25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500	3	0,0002
FA				-	1000	1000	1000	1000	700	700	1000	10000	-	10000	1000	1000	1000	1000	1000	50	1000	50000	2500	1000	1000	2500	10000	50	1000	10000	2500	-	0,015
Prov	pun	Från djup	Till djup	Jordart																													
3		0,1	0,5	FYLLNING/ grus och sand/	96,9													<0,15	<0,25	<0,23	<0,4	27,5	4,41	<0,08	3,3	11,9	12,2	<0,2	5,5	11	24,3		
3		0,5	1	FYLLNING/ grus och sand/	93,1	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	<10,0	<10,0	<20	<20	<30	295	<0,480	<1,24	<1,0															
5		0,05	0,5	FYLLNING/ sand/	95,4																											0,1	
5		0,5	1	FYLLNING/ sand/	94,6																											0,2	0,000024
6		0	0,5	FYLLNING/ sand/	90																											0,3	0,00027
6		0,5	1	SAND	92,7	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	<10,0	<10,0	<20	<20	<30	<20	<0,480	<1,24	<1,0															
7 + 11		0,1	0,5	FYLLNING/ grus och sand/	94,2																												0,0000082
8		1	1,5	FYLLNING/ grus och sand/	88																<0,5	27,3	11,6	<0,1	2,43	10,3	5,86	<0,2	3,98	8,01	25,5		
9		0,1	1	FYLLNING/ grus och sand/	96,1																												0,000015
10		1	1,5	FYLLNING/ sand/	91,4													<0,15	<0,25	<0,23	<0,5	16,2	1,64	<0,1	1,75	5,13	5,85	<0,2	2,44	4,15	8,95		
11		0,1	0,5	FYLLNING/ grus och sand/	94	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	<10,0	<10,0	<20	<20	<30	40	<0,480	<1,24	<1,0															0,0000082
12		0,1	0,5	FYLLNING/ sand/	95,5																												0,0000002
13		0,1	0,5	FYLLNING/ grus och sand/	95,5																												0,0000002
BP3:1		1	1,5	SAND	88,4				< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 20	< 10	< 4,0	< 3,0	< 1,0																
BP3:2		1,5	2	FYLLNING/ grus och sand/	87,2				< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 20	150	< 4,0	< 3,0	< 1,0																
BP3:4		1	1,2	FYLLNING/ sand/	94,6				< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 20	41	< 4,0	< 3,0	< 1,0																
BP6:1		0,5	1	FYLLNING/ sand/	89,4																												0,0000205
BP6:2		0,05	0,6	FYLLNING/ sand/	95																												0,0000057
BP6:3		0,6	1	FYLLNING/ sand/	84,9																												e. d.
BP9:1		0,5	1	FYLLNING/ sand/	96,4																												0,000002
BP9:2		0,5	1	FYLLNING/ grus och sand/	94,2																												0,0000001
BP9:2		1	1,5	FYLLNING/ sand/	88,5																												0,0000015

e. d. = ej detekterat

Laboratorieanalysresultat för jord

Enhet: mg/kg TS

	≥ Mindre än ringa risk (MRR). Naturvårdsverkets handbok 2010:1.
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA). Avfall Sverige Rapport 2019:01.

				Torrsubstans %	Bensen	Toluen	Etylbensen	M/P/O-Xylen	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Alifater >C5-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	PAH L	PAH M	PAH H	Arsenik (As)	Barium (Ba)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobolt (Co)	Koppar (Cu)	Krom tot (Cr tot)	Kvikksilver (Hg)	Nickel (Ni)	Vanadin (V)	Zink (Zn)	Sa klorfendler (mono-penta)	Dioxin (TCDD-ekv WHO-TEQ inkl. LOQ)
MRR				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	2	0,5	10	-	20	0,2	-	40	40	0,1	35	-	120	-	-
KM				-	0,012	10	10	10	12	20	100	100	100	100	10	3	10	3	3,5	1	10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250	0,5	0,00002
MKM				-	0,04	40	50	50	80	120	500	500	500	1000	50	15	30	15	20	10	25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500	3	0,0002
FA				-	1000	1000	1000	1000	700	700	1000	10000	-	10000	1000	1000	1000	1000	1000	50	1000	50000	2500	1000	1000	2500	10000	50	1000	10000	2500	-	0,015
Prov	pun	Från djup	Till djup	Jordart																													
J2001	0,03	0,5		FYLLNING/ humus, grus och sand/	86,3													< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 2,1	68	4,5	< 0,20	5,3	10	5,6	< 0,011	8,4	15	21		
J2002	0,12	0,6		FYLLNING/ grus och sand/	93,7													< 0,045	< 0,075	< 0,11													
SP J2003	0,04	1		FYLLNING/ grus och sand/	99,5													< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 1,9	16	1,6	< 0,20	2,4	5,4	4,8	< 0,010	2,9	6,6	11		
J2003	1	1,5		FYLLNING/ sand/	99,2													< 0,045	< 0,075	< 0,11													
J2003	1,5	2		FYLLNING/ sand/	98,6	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,045	< 0,075	< 0,11												
J2003	2	2,5		(Gr)Sa	93,6	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50															
J2004	0	0,5		FYLLNING/ grus och sand/	89,4													< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 2,1	73	3,1	< 0,20	3,5	14	8,7	< 0,011	4,6	11	61		
J2004	0,5	1		FYLLNING/ grus och sand/	89,7													< 0,045	< 0,075	< 0,11													
J2005	0,2	1		FYLLNING/ grus och sand/	93													< 0,045	< 0,075	< 0,11													0,0000088
J2006	0,04	0,5		FYLLNING/ silt och finsand	89													< 0,045	< 0,075	0,2	< 2,1	12	3,1	< 0,20	2,5	5	5,5	< 0,011	2,6	14	56		0,0000029
J2006	0,5	1		FYLLNING/ silt och finsand	92,3																												0,0000013
J2007	0,25	1		SAND?	91,4													< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 2,0	12	1,3	< 0,20	2	2,6	2,8	< 0,010	1,9	6	8,4		
J2008	0,05	0,5		FYLLNING/ grus och sand/	97,9													< 0,045	0,12	0,44												< 0,005	
J2009	0,06	0,7		FYLLNING/ grus och sand/	96,6													< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 1,9	36	2	< 0,20	6,1	8,7	11	< 0,010	8,9	16	25	< 0,005	
J2010	0,08	0,5		FYLLNING/ humus, grus och sand/	88													< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 2,1	29	4,8	< 0,20	4,2	6,7	7,3	0,013	4,8	15	20		
J2010	1	1,7		FYLLNING /humus, (grus), gyttja oc	76,7	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	13	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,045	0,15	0,16	< 2,4	28	11	< 0,20	2,8	3,8	5,6	0,024	2,5	17	21	< 0,005
J2010	1,7	2		FYLLNING /humus, (grus), gyttja oc	77,1													< 0,045	0,19	0,22													
J2010	2	2,4		FYLLNING /humus, (grus), gyttja oc	86,5													< 0,045	0,13	0,16													
J2011	0,1	0,5		FYLLNING/ grus och sand/	93,2													< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 2,0	18	2,9	< 0,20	3,5	6,5	5,2	< 0,010	3,3	11	18		
J2011	1	1,5		FYLLNING/ grus och sand/	88,1													< 0,045	< 0,075	< 0,11													

e. d. = ej detekterat

Uppdrag: 302486

Beställare: Trenäs Förvaltning AB

**Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten**

		SLVFS 2011:3 <sup>1)</sup>	SGU-rapport 2013:01 <sup>2)</sup>		Provmärkning						
			4	5							
			Hög halt	Mkt hög halt	Pkt 3.1	Pkt 5	Pkt 7	Pkt 9	GV2002	GV2010	GV2012
Provtagningsdatum					2011-09-14	2011-09-14	2011-09-14	2011-09-14	2020-05-27	2020-05-27	2020-05-27
Rapportnummer											
<b>Metaller</b>											
Arsenik	µg/l	10	5–10	≥10	<1,0	<1,0	-	0,0922	0,2	0,6	0,99
Barium	µg/l				142	228	-	136	20	77	240
Kadmium	µg/l	5	1–5	≥5	<0,50	<0,50	-	<0,002	0,01	0,084	0,009
Kobolt	µg/l				4,22	0,76	-	0,54	0,66	5,6	15
Krom	µg/l	50	10–50	≥50	<5,0	<5,0	-	0,09	0,34	0,56	2,5
Koppar	mg/l	2	1–2	≥2	<0,001	0,0046	-	0,00012	0,0011	0,0052	0,00016
Kvikksilver	µg/l	1	0,05–1	≥1	<0,010	<0,010	-	<0,002	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Molybden	µg/l				2,3	11,4	-	0,275	-	-	-
Nickel	µg/l	20	10–20	≥20	7,7	2,1	-	0,239	0,88	2,9	7,4
Bly	µg/l	10	2–10	≥10	<1,0	<1,0	-	<0,01	0,32	1,4	0,02
Zink	mg/l		0,1–1	≥1	<0,005	<0,005	-	-	0,002	0,008	0,005
Vanadin	µg/l				12,9	<2,0	-	6,56	0,25	2,3	6,7

1) Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2017:2, Gränsvärde för otjänligt (utgående dricksvatten hos användaren)

2) Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01, tabell 1 sid 23. Ersätter Naturvårdsverkets rapporter 4918 samt 4915.

Uppdrag: 302486

Beställare: Trenäs Förvaltning AB

## Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten

		SPBI rekommendation <sup>3)</sup>									
		Hälsa	Miljö	Miljö							
		Dricksvatten	Ångor i byggnader	Ytvatten	Provmärkning						
					Pkt 3.1	Pkt 5	Pkt 7	Pkt 9	GV2002	GV2010	GV2012
Provtagningsdatum					2011-09-14	2011-09-14	2011-09-14	2011-09-14	2020-05-27	2020-05-27	2020-05-27
<b>Petroleumämnen</b>	Enhet										
Alifater >C5-C8	µg/l	100	3000	300	<10	<10	-	<10	< 20	< 20	< 20
Alifater >C8-C10	µg/l	100	100	150	<10	<10	-	<10	< 20	< 20	< 20
Alifater >C10-C12	µg/l	100	25	300	<10	<10	-	<10	< 20	< 20	< 20
Alifater >C12-C16	µg/l	100	-	3000	<10	<10	-	<10	< 20	< 20	< 20
Alifater >C16-C35	µg/l	100	-	3000	626	<10	-	<10	< 50	< 50	< 50
Aromater >C8-C10	µg/l	70	800	500	-	-	-	0,12	< 10	< 10	< 10
Aromater >C10-C16	µg/l	10	10000	120	-	-	-	<0,775	< 10	< 10	< 10
Aromater >C16-35	µg/l	2	25000	5	-	-	-	-	< 5	< 5	< 5
PAH-L	µg/l	10	2000	120	0,062	0,031	-	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20
PAH-M	µg/l	2	10	5	0,033	<0,025	-	-	< 0,30	< 0,30	< 0,30
PAH-H	µg/l	0,05	300	0,5	<0,040	<0,040	-	-	< 0,30	< 0,30	< 0,30
Bensen	µg/l	0,5	50	500	<0,20	<0,20	-	<0,20	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluen	µg/l	40	7000	500	<0,50	<0,50	-	<0,20	< 1	< 1	< 1
Etylbensen	µg/l	30	6000	500	0,27	0,25	-	<0,20	< 1	< 1	< 1
Xylen (sum)	µg/l	250	3000	500	1,3	1,2	-	0,38	< 1	< 1	< 1

3) SPBI 2011 rev. 2012

Laboratorieanalysresultat för sediment

Enhet: mg/kg TS

Jämförvärden	Torrsubstans %	Bensen	Toluen	Etylbensen	M/P/O-Xylen	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	PAH L	PAH M	PAH H
SGU-rapport 2017:12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	2,6
Naturvårdsverkets rapport 4913	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canadian Environment (2001)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RIVM (2001)	-	5,5	79	110	17	47000	10600	12100	12200	100000	100	180	2600	-	-	-
Provpunkt																
Sed 1	43	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<10	<10	<10	<10	438				<0,12	0,098	<0,32
Sed 2	65															
Sed 3	37															
SED2011	56	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	29	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,015	0,16	0,22
SED2020	32	0,004	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 6,3	< 6,3	18	< 4,0	< 1,1	< 0,63	0,28	0,9	0,88
SED2024	21	< 0,007	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 9,7	< 9,7	30	< 4,0	< 1,8	< 0,97	0,095	0,32	0,34
SP1	78	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	12	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,015	< 0,025	< 0,035
SP2	43	0,004	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	56	< 4,0	< 0,90	1,1	0,4	0,84	0,5
SP3	50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	110	< 4,0	< 0,90	1,8	0,023	0,14	0,18
SP4	37	0,005	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,4	< 5,4	95	< 4,0	< 0,96	1,7	0,022	0,2	0,21
SP5	29	< 0,0035	< 0,10	0,12	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 7,0	< 7,0	180	< 4,0	< 1,3	< 0,70	< 0,021	0,16	0,13
SP8	45	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	37	< 4,0	< 0,90	< 0,50	0,032	0,33	0,37

Laboratorieanalysresultat för sedin

Enhet: mg/kg TS

Jämförvärden	Arsenik (As)	Barium (Ba)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobolt (Co)	Koppar (Cu)	Krom tot (Cr tot)	Kviksilver (Hg)	Nickel (Ni)	Vanadin (V)	Zink (Zn)	S:a klorfenoler (mono-penta)	Dioxin (TCDD-ekv WHO-TEQ)
SGU-rapport 2017:12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naturvårdsverkets rapport 4913	150	-	2000	35	-	500	500	5	250	-	5000	-	-
Canadian Environment (2001)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000215
RIVM (2001)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,52	0,00021
Provpunkt													
Sed 1	2,73	37,1	18,1	0,25	4,88	14,3	7,76	< 0,2	6,9	12,5	119	0,025	0,0000012
Sed 2													0,0000004
Sed 3	3,28	49,4	18,3	0,614	5,08	25,6	16,6	< 0,2	7,82	20,5	285		
SED2011	0,9	61	8,7	0,1	3	7,8	28	<0,05	5	14	45	<0,005	0,0000006
SED2020	3,8	95	38	0,9	9,8	10	29	<0,05	7,5	23	160	0,0069	0,0000091
SED2024	2,2	120	15	0,6	11	15	22	<0,05	9	25	110	<0,005	0,0000024
SP1	1,1	40	13	0	2,6	10	63	<0,05	4,1	9,6	43	<0,005	0,0000013
SP2	4,1	62	32	0,8	6,7	18	28	<0,05	7,7	16	180	0,0056	0,0000083
SP3	1,5	52	11	0,4	4,4	9,6	30	<0,05	5,8	13	92	<0,005	0,0000019
SP4	4,1	78	9,8	0,3	8,9	32	37	<0,05	22	10	190	<0,005	0,0000022
SP5	1,1	44	7,6	0,3	3,1	8,8	9,2	<0,05	4,3	8,9	86	<0,005	0,000015
SP8	1,6	80	13	0,4	7,2	10	25	<0,05	7,7	19	93	<0,005	0,000016

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126012-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290187	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2010 1,7-2,0				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.091	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.46	mg/kg Ts			a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126013-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290188	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2010 2,0-2,4				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.33	mg/kg Ts			a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126014-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290189	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2011 0,1-0,5				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	6.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	5.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126015-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290190	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2011 1,0-1,5				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126016-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290191	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2012 0,5-1,0				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
Anna Knut  
Isbergsg. 15  
211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-137186-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.

David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290192	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2008 0,05-0,5				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95	%	15%	EN 15934	a)
Summa Klorfenoler	#	µg/kg Ts			a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorofenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
4-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

### Kopia till:

### 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-003v55

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd

Anna Knut

Isbergsg. 15

211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-137187-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.

David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290193	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2009 0,06-0,7				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95	%	15%	EN 15934	a)
Summa Klorfenoler	#	µg/kg Ts			a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorofenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
4-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

### Kopia till:

### 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-003v55

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd

Anna Knut

Isbergsg. 15

211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-137188-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.

David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290194	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2010 1,0-1,7				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	73	%	15%	EN 15934	a)
Summa Klorfenoler	#	µg/kg Ts			a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorofenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
4-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	< 5	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

### Kopia till:

### 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-003v55

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Johan Striberger  
 Isbergsg. 15  
 205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-141418-01**
**EUSELI2-00202167**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170252	Djup (m)	1,0-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-10-03		
Provet ankom:	2014-10-17				
Utskriftsdatum:	2014-10-21				
Provmärkning:	BP3:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.4	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

**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-003v37

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Johan Striberger  
 Isbergsg. 15  
 205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-141419-01**
**EUSELI2-00202167**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170253	Djup (m)	1,5-2,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-10-03		
Provet ankom:	2014-10-17				
Utskriftsdatum:	2014-10-21				
Provmärkning:	BP3:2				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.2	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	16	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	38	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	58	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	150	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Motorolja. diesel				a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

**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-003v37

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Johan Striberger  
 Isbergsg. 15  
 205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-141420-01**
**EUSELI2-00202167**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170254	Djup (m)	1,0-1,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-10-03		
Provet ankom:	2014-10-17				
Utskriftsdatum:	2014-10-21				
Provmärkning:	BP3:4				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.6	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	41	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

**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-003v37

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Johan Striberger  
 Isbergsg. 15  
 205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-141421-01**
**EUSELI2-00202170**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170265	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger		
Matris:	Asfalt	Provtagningsdatum	2014-10-03		
Provet ankom:	2014-10-17				
Utskriftsdatum:	2014-10-21				
Provmärkning:	BP3:6				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.0	%	5%	SS EN 12880	a)
Benso(a)antracen	0.32	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.48	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.48	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	1.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.054	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.054	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.054	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.27	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.43	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

**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-003v37

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Johan Striberger  
 Isbergsg. 15  
 205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-141422-01**
**EUSELI2-00202170**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170266	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger		
Matris:	Asfalt	Provtagningsdatum	2014-10-03		
Provet ankom:	2014-10-17				
Utskriftsdatum:	2014-10-21				
Provmärkning:	BP6:5				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.8	%	5%	SS EN 12880	a)
Benso(a)antracen	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.52	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.52	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	2.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.31	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH på grund av svår matris.					

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

### 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-003v37

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Johan Striberger  
 Isbergsg. 15  
 205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-141423-01**
**EUSELI2-00202170**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170267	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger		
Matris:	Asfalt	Provtagningsdatum	2014-10-03		
Provet ankom:	2014-10-17				
Utskriftsdatum:	2014-10-21				
Provmärkning:	BP9:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.9	%	5%	SS EN 12880	a)
Benso(a)antracen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.39	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.49	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.098	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.098	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	1.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.098	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.098	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.098	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.098	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.098	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.098	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.098	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.93	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.58	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH på grund av svår matris.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

**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-003v37

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Johan Striberger  
 Isbergsg. 15  
 205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-141424-01**
**EUSELI2-00202170**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170268	Djup (m)	0-0,1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger		
Matris:	Asfalt	Provtagningsdatum	2014-10-03		
Provet ankom:	2014-10-17				
Utskriftsdatum:	2014-10-21				
Provmärkning:	BP9:2				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS EN 12880	a)
Benso(a)antracen	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.83	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH på grund av svår matris.					

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

### 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-003v37

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v37

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.



## Följesedel - Vatten/Miljö

### Beställare = rapportmottagare

Kundnummer: *	Företag: *
8484247	
Avralsnummer: * OBS! Lämnas inget avralsnummer tillämpas ordinarie priser	Organisationsnummer: *
DMS720130040	
Namn: *	Kontrakt för registrering: (fylls i av Eurofins)
Anna Knut	
Adress: *	
Isbergs gata 15	
Postnummer: *	Ort: *
211 19	Malmö
Telefon arbete/mobil: *	
0725-373687	
E-post adress: * (rapport och faktura skickas via mail)	
anna.knut@tyrens.se	

### Fakturauppgifter

Fakturauppgifter: * (obligatoriskt om det ej är samma adress som för rapportmottagare)
Mailadress för PDF-faktura: invoice@tyrens.se
Fakturareferens: (obligatoriskt vid e-faktura)
David Hagerberg
Ev. projekt/uppgiftsnummer el. avropsnummer: (för rapport och faktura)
302486

### Provtyp: \*

<input type="checkbox"/> Avloppsvatten	<input type="checkbox"/> Sediment
<input type="checkbox"/> Grundvatten	<input checked="" type="checkbox"/> Jord
<input type="checkbox"/> Lakvatten	
<input type="checkbox"/> Ytvatten	
<input type="checkbox"/> Recipientvatten	

☐ Risk för höga halter av:

Ange önskad provhantering för v

Metaller:

☐ syrauppslutet

☐ filterat

☐ endast konserverat

Organ

A5290171  
A5290172  
A5290173  
A5290174  
A5290175  
A5290176  
A5290177  
A5290178  
A5290179

A5290180  
A5290181  
A5290182  
A5290183  
A5290184  
A5290185  
A5290186  
A5290187  
A5290188

Journalnummer (ifylles av lab)	Provetts märkning: * (Unik märkning för provet)
-----------------------------------	--

171	J2001 0,03-0,5
172	J2002 0,12-0,6
173	SP J2003 0,04-1,0
174	J2003 1,0-1,5
175	J2003 1,5-2,0
176	J2003 2,0-2,5
177	J2004 0,0-0,5
178	J2004 0,5-1,0

\* Obligatoriska uppgifter, inskickad följesedel och prov gäller som beställning av analysstjänst. Obligatoriska uppgifter krävs för att vi ska kunna säkerställa ett korrekt analysresultat inom utsatt tid. Saknas obligatoriska uppgifter kan dessa komma att inlämnas mot en avgift.

Önskad analys (i text): \*

1 Pah	PSLF5
2 dioxin,	SLV37
3 metall kvicksilver	PSLG1
4 Olja	PSLF4
5 Klorfenoler	PCA98

Mer information gällande våra analyser, analyskoder och svarstider finns att läsa i vår analyskatalog: [eurofins.se](http://eurofins.se)  
Extra kostnad för homogenisering/krossning/korkning kan tillkomma. För valenprover tillkommer normalt ingen extra kostnad.

Provtagare: \* Anna Knut

Eurofins Environment Testing Sweden AB  
Sjöbärgsgatan 3, Port 1  
531 40 LIDKÖPING  
[www.eurofins.se](http://www.eurofins.se)

Provpunkt:  
(Aterkommande märkning för flera prover)

Provtagningsdatum och klockslag: *	Djup:
---------------------------------------	-------

6	Önskad analys (i text): *
7	
8	
9	
10	

Analyskod/paketnamn: \*

6	Önskad analys (i text): *
7	
8	
9	
10	

### Svarstid

☐ 10dgr ☐ 5dgr ☒ 3dgr

Kryssa i önskad svarstid. Om önskad svarstid inte stämmer med vald analyskod väljer vi motsvarande analys/paket med den önskade svarstiden.

Snabbare svarstid medför högre analyskostnad.  
Viktigt! Samtliga analyser går inte att beställa med kortare svarstid. Det går inte heller att blanda olika svarstider på samma följesedel, den analys som har längst svarstid styr svarstiden för hela uppdraget.  
(Önskas våra svarstider 0700, övernatt och 24h finns för detta en separat följesedel)



EUSELI2-00761714

Tyréns AB Region Syd

Registrerad av:  
Petra Lundqvist

Mottaget: 2020-05-28 23:00

Klar: 2020-06-04

### Övriga upplysningar:

Kundsupport Environment : 010-490 8110  
E-post: [info.environment@eurofins.se](mailto:info.environment@eurofins.se)







Projekt  
Bestnr **230702**  
Registrerad **2011-09-06**  
Utfärdad **2011-09-13**

**Tyréns AB**  
**Sandra Martinsson**

**Box 27**  
**291 21 Kristianstad**

## Analys av fast prov

Er beteckning	<b>9</b> <b>(0,1-1)</b>					
Labnummer	O10397576					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	96.1	4.80	%	1	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDD	<0.95		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8-pentaCDD	<1.7		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<3.6		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	31.0	9.30	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	5.80	1.74	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	710	213	ng/kg TS	1	1	INRO
oktaklordibensodioxin	11000	3300	ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDF	<1.5		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8-pentaCDF	<2.1		ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,4,7,8-pentaCDF	<2.1		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	<4.1		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	<4.1		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<4.1		ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<4.1		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	130	39.0	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<41		ng/kg TS	1	1	INRO
oktaklordibensofuran	220	66.0	ng/kg TS	1	1	INRO
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	15		ng/kg TS	1	1	INRO
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	19		ng/kg TS	1	1	INRO



Er beteckning	7+11 (0,1-0,5)					
Labnummer	O10397577					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	94.2	4.71	%	1	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDD	<0.67		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8-pentaCDD	<1.4		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	2.80	0.840	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	14.0	4.20	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	6.30	1.89	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	260	78.0	ng/kg TS	1	1	INRO
oktaklordibensodioxin	2100	630	ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDF	<1.1		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8-pentaCDF	<1.4		ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,4,7,8-pentaCDF	<1.4		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	4.00	1.20	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	5.30	1.59	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<2.5		ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	4.20	1.26	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	130	39.0	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<20		ng/kg TS	1	1	INRO
oktaklordibensofuran	87.0	26.1	ng/kg TS	1	1	INRO
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	8.2		ng/kg TS	1	1	INRO
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	11		ng/kg TS	1	1	INRO

Er beteckning	12+13 (0,1-0,5)					
Labnummer	O10397578					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	95.5	4.78	%	1	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDD	<0.84		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8-pentaCDD	<1.8		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<2.5		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<2.5		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<2.5		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	17.0	5.10	ng/kg TS	1	1	INRO
oktaklordibensodioxin	160	48.0	ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDF	<1.4		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8-pentaCDF	<1.8		ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,4,7,8-pentaCDF	<1.8		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	<3.5		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	<3.5		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<3.5		ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<3.5		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	<39		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<39		ng/kg TS	1	1	INRO
oktaklordibensofuran	<27		ng/kg TS	1	1	INRO
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	0.22		ng/kg TS	1	1	INRO
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	3.7		ng/kg TS	1	1	INRO



Er beteckning	<b>6</b> <b>(0-0,5)</b>					
Labnummer	O10397613					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	90.0	4.50	%	1	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDD	<1.1		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8-pentaCDD	12.0	3.60	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	41.0	12.3	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	520	156	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	88.0	26.4	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	9000	2700	ng/kg TS	1	1	INRO
oktaklordibensodioxin	31000	9300	ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDF	<2		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8-pentaCDF	4.10	1.23	ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,4,7,8-pentaCDF	4.90	1.47	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	170	51.0	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	91.0	27.3	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	24.0	7.20	ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	140	42.0	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	4600	1380	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	420	126	ng/kg TS	1	1	INRO
oktaklordibensofuran	6800	2040	ng/kg TS	1	1	INRO
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	270		ng/kg TS	1	1	INRO
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	270		ng/kg TS	1	1	INRO

Er beteckning	<b>5</b> <b>(0,5-1,0)</b>					
Labnummer	O10397614					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	96.3	4.82	%	1	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDD	<0.72		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8-pentaCDD	2.90	0.870	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	15.0	4.50	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	38.0	11.4	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	12.0	3.60	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	770	231	ng/kg TS	1	1	INRO
oktaklordibensodioxin	6900	2070	ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDF	<1.1		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8-pentaCDF	<1.5		ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,4,7,8-pentaCDF	<1.5		ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	8.40	2.52	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	5.60	1.68	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<2.6		ng/kg TS	1	1	INRO
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	6.10	1.83	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	260	78.0	ng/kg TS	1	1	INRO
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	28.0	8.40	ng/kg TS	1	1	INRO
oktaklordibensofuran	330	99.0	ng/kg TS	1	1	INRO
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	24		ng/kg TS	1	1	INRO
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	25		ng/kg TS	1	1	INRO



\* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	<p>Paket OJ-22.</p> <p>Bestämning av dioxiner och furaner enligt metod baserad på US EPA 1613.</p> <p>Provet extraheras först med ett polärt organiskt lösningsmedel sedan med n-hexan och vidare med ett opolärt organiskt lösningsmedel.</p> <p>Därefter sker rening från svavel och kvicksilver.</p> <p>Mätning utförs med högupplösande GC-MS.</p> <p>Sum WHO-PCDD/F-TEQ är resultat som summa toxiska ekvivalenter enligt WHO 2005.</p> <p>Mätosäkerhet; <math>\pm 30\%</math>.</p> <p>Mätosäkerheten (%) anges som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.</p>

Godkännare	
INRO	Ingalill Rosén

Utf <sup>1</sup>	
1	<p>För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till.</p> <p>Laboratorierna finns lokaliserade i;</p> <p>Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9,</p> <p>Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa,</p> <p>Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.</p> <p>Kontakta ALS Täby för ytterligare information.</p>

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

<sup>1</sup> Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

# Rapport

Sida 1 (8)



T1112183

FRJV4VQAOC



Projekt  
Bestnr 230702  
Registrerad 2011-09-06  
Utfärdad 2011-09-14

Tyréns AB  
Sandra Martinsson

Box 27  
291 21 Kristianstad

## Analys av fast prov

Er beteckning	6 (0-0,5)					
Labnummer	O10397573					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	90.1	4.51	%	1	1	JOHN
2-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
4-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,6-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3,4-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3,5-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,4-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,4,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
pentaklorfenol	0.268	0.067	mg/kg TS	1	1	JOHN
klorfenoler, summa*	0.27		mg/kg TS	1	1	JOHN

# Rapport

Sida 2 (8)



T1112183

FRJV4VQAOC



Er beteckning	5 (0,5-1,0)					
Labnummer	O10397574					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	94.6	4.73	%	1	1	JOHN
2-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
4-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,6-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3,4-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3,5-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,4-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,4,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
pentaklorfenol	0.160	0.040	mg/kg TS	1	1	JOHN
klorfenoler, summa*	0.16		mg/kg TS	1	1	JOHN

Er beteckning	5 (0,05-0,5)					
Labnummer	O10397575					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	95.4	4.77	%	1	1	JOHN
2-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
4-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,6-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3,4-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3,5-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,4-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,4,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
3,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	1	1	JOHN
pentaklorfenol	0.132	0.033	mg/kg TS	1	1	JOHN
klorfenoler, summa*	0.13		mg/kg TS	1	1	JOHN

# Rapport

Sida 3 (8)



T1112183

FRJV4VQAOC



Er beteckning	11 (0,1-0,5)					
Labnummer	O10397579					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	94.0	4.70	%	2	1	JOHN
alifater >C5-C8	<10.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C8-C10	<10.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C16-C35	40	8	mg/kg TS	2	1	JOHN
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	JOHN
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	JOHN
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	JOHN
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
xlener, summa*	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
TEX, summa*	<0.10		mg/kg TS	2	1	JOHN

Er beteckning	6 (0,5-1)					
Labnummer	O10397580					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	92.7	4.63	%	2	1	JOHN
alifater >C5-C8	<10.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C8-C10	<10.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	2	1	JOHN
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	JOHN
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	JOHN
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	JOHN
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
xlener, summa*	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
TEX, summa*	<0.10		mg/kg TS	2	1	JOHN

# Rapport

Sida 4 (8)



T1112183

FRJV4VQAOC



Er beteckning	3 (0,5-1)					
Labnummer	O10397581					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	93.1	4.65	%	2	1	JOHN
alifater >C5-C8	<10.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C8-C10	<10.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	2	1	JOHN
alifater >C16-C35	295	59	mg/kg TS	2	1	JOHN
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	JOHN
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	JOHN
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	JOHN
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	JOHN
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
xlener, summa*	<0.050		mg/kg TS	2	1	JOHN
TEX, summa*	<0.10		mg/kg TS	2	1	JOHN

# Rapport

Sida 5 (8)



T1112183

FRJV4VQAOC



Er beteckning	3 (0,1-0,5)					
Labnummer	O10397582					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	97.3		%	3	V	STGR
As	<0.4		mg/kg TS	3	H	STGR
Ba	27.5	6.3	mg/kg TS	3	H	STGR
Cd	<0.08		mg/kg TS	3	H	STGR
Co	3.30	0.80	mg/kg TS	3	H	STGR
Cr	12.2	2.8	mg/kg TS	3	H	STGR
Cu	11.9	2.5	mg/kg TS	3	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	STGR
Ni	5.50	1.48	mg/kg TS	3	H	STGR
Pb	4.41	0.90	mg/kg TS	3	H	STGR
V	11.0	2.4	mg/kg TS	3	H	STGR
Zn	24.3	5.0	mg/kg TS	3	H	STGR
TS_105°C	96.9	4.84	%	4	1	JOHN
naftalen	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
acenaften	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
fluoren	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
fenantren	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
antracen	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
pyren	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
krysen	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
dibens(ah)antracen	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
benso(ghi)perylene	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa 16*	<0.63		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa cancerogena*	<0.18		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa övriga*	<0.45		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa H*	<0.23		mg/kg TS	4	1	JOHN

# Rapport

Sida 6 (8)



T1112183

FRJV4VQAOC



Er beteckning	10 (1-1,5)					
Labnummer	O10397583					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.9		%	3	V	STGR
As	<0.5		mg/kg TS	3	H	STGR
Ba	16.2	3.8	mg/kg TS	3	H	STGR
Cd	<0.1		mg/kg TS	3	H	STGR
Co	1.75	0.42	mg/kg TS	3	H	STGR
Cr	5.85	1.16	mg/kg TS	3	H	STGR
Cu	5.13	1.10	mg/kg TS	3	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	STGR
Ni	2.44	0.67	mg/kg TS	3	H	STGR
Pb	1.64	0.33	mg/kg TS	3	H	STGR
V	4.15	0.89	mg/kg TS	3	H	STGR
Zn	8.95	1.76	mg/kg TS	3	H	STGR
TS_105°C	91.4	4.57	%	4	1	JOHN
naftalen	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
acenaften	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
fluoren	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
fenantren	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
antracen	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
pyren	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
krysen	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
dibens(ah)antracen	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
benso(ghi)perylene	<0.100		mg/kg TS	4	1	JOHN
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa 16*	<0.63		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa cancerogena*	<0.18		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa övriga*	<0.45		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	4	1	JOHN
PAH, summa H*	<0.23		mg/kg TS	4	1	JOHN

Er beteckning	8 (1-1,5)					
Labnummer	O10397584					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	88.3		%	3	V	STGR
As	<0.5		mg/kg TS	3	H	STGR
Ba	27.3	6.2	mg/kg TS	3	H	STGR
Cd	<0.1		mg/kg TS	3	H	STGR
Co	2.43	0.61	mg/kg TS	3	H	STGR
Cr	5.86	1.19	mg/kg TS	3	H	STGR
Cu	10.3	2.2	mg/kg TS	3	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	STGR
Ni	3.98	1.08	mg/kg TS	3	H	STGR
Pb	11.6	2.4	mg/kg TS	3	H	STGR
V	8.01	1.70	mg/kg TS	3	H	STGR
Zn	25.5	5.0	mg/kg TS	3	H	STGR

\* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>Paket OJ-7. Bestämning av klorfenoler. Proven behandlas i ultraljudsbad med diklormetan, därefter sker extraktion med en basisk lösning. Analyterna extraheras samt derivatiseras enligt CSN EN 12673.  Mätning utförs med GC-ECD och vid behov även med GC-MS.</p>
2	<p>Paket OJ-21C. Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner, &gt;C18-C10, &gt;C10-C16 och &gt;C16-C35*. Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xilen (BTEX). * summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener.  Mätning utförs med GC-MS.  Summeringarna är inte ackrediterade.</p>
3	<p>Bestämning av metaller, MS-1 inkl. Hg.  Upplösning har skett med autoklav eller mikrovågsugn i slutna teflonbehållare. Proven har siktats innan analys. Analys har skett enligt EPA – metoder (modifierade) 200.7 (ICP-AES) och 200.8 (ICP-SMS).</p>
4	<p>Paket OJ-1 standard LOQ. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Metod EPA 8270. Provet extraheras med n-hexan/acetone (1:1). Mätning utförs med GC-MS.  PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.  Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten; summa PAH L, summa PAH M och summa PAH H. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylene Enligt nya direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.  Summeringarna är inte ackrediterade.</p>

	Godkännare
JOHN	Johan Nilsson
STGR	Sture Grägg

	Utf <sup>1</sup>
H	<p>Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
V	<p>Våtkemisk analys För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>

<sup>1</sup> Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

Utf <sup>1</sup>	
1	<p>För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till.</p> <p>Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.</p> <p>Kontakta ALS Täby för ytterligare information.</p>

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

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

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

Tyréns AB Region Syd  
Johan Striberger  
Isbergsg. 15  
205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-146349-01**

**EUSELI2-00202169**

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.  
257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170257	Djup (m)	0,5-1,0	
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger	
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-10-03	
Provet ankom:	2014-10-17			
Utskriftsdatum:	2014-10-30			
Provmärkning:	BP6:1			
Provtagningsplats:	257235			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	89.4	%		EC 152/2009a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.383	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa TetraCDD	5.19	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8-PentaCDD	1.3	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa PentaCDD	12.3	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	4.39	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	44	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	6.42	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HexaCDD	144	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	617	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HeptaCDD	975	ng/kg Ts		Internal methoda)
OktaCDD	4310	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa Tetra- tom OktaCDD	5440	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,7,8-TetraCDF	< 0.681	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa TetraCDF	7.33	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.937	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0.937	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa PentaCDF	47.8	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	15.1	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	7.25	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.852	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	4.8	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HexaCDF	378	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	302	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	39	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HeptaCDF	1090	ng/kg Ts		Internal methoda)

### Förklaringar

AR-003v37

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.

OktaCDF	513	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDF	2030	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD/F	7470	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	19.6	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	20.6	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	23.2	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	24.3	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	20.5	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	21.4	ng/kg Ts	Internal method	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg), GERMANY

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
Johan Striberger  
Isbergsg. 15  
205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-146350-01**

**EUSELI2-00202169**

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.  
257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170258	Djup (m)	0,05-0,6	
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger	
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-10-03	
Provet ankom:	2014-10-17			
Utskriftsdatum:	2014-10-30			
Provmärkning:	BP6:2			
Provtagningsplats:	257235			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	95.0	%		EC 152/2009a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.168	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa TetraCDD	2.5	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8-PentaCDD	0.711	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa PentaCDD	2.93	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	1.13	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	6.34	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	2.11	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HexaCDD	28.1	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	134	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HeptaCDD	253	ng/kg Ts		Internal methoda)
OktaCDD	3520	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa Tetra- tom OktaCDD	3810	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,7,8-TetraCDF	< 0.299	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa TetraCDF	2.94	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.411	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0.411	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa PentaCDF	19.8	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	1.56	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	9.13	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.373	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	1.95	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HexaCDF	83.1	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	27.6	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3.91	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HeptaCDF	73.7	ng/kg Ts		Internal methoda)

### 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-003v37

OktaCDF	66.4	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDF	246	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD/F	4050	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	4.94	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	5.4	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	7.82	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	8.28	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	5.66	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	6.03	ng/kg Ts	Internal method	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg), GERMANY

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
Johan Striberger  
Isbergsg. 15  
205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-146351-01**

**EUSELI2-00202169**

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.  
257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170259	Djup (m)	0,6-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-10-03		
Provet ankom:	2014-10-17				
Utskriftsdatum:	2014-10-30				
Provmärkning:	BP6:3				
Provtagningsplats:	257235				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.9	%		EC 152/2009	a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.352	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa TetraCDD	ND	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.470	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa PentaCDD	ND	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 0.940	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 0.940	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 0.940	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HexaCDD	ND	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.06	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HeptaCDD	ND	ng/kg Ts		Internal method	a)
OktaCDD	< 4.31	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD	ND	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,7,8-TetraCDF	< 0.627	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa TetraCDF	0.669	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.861	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0.861	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa PentaCDF	ND	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 0.783	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 0.783	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.783	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 0.783	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HexaCDF	ND	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.02	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0.744	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HeptaCDF	ND	ng/kg Ts		Internal method	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-003v37

OktaCDF	< 2.74	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDF	0.669	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD/F	0.669	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	ND	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	1.98	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	ND	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	1.75	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	ND	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	1.79	ng/kg Ts	Internal method	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg), GERMANY

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
Johan Striberger  
Isbergsg. 15  
205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-146352-01**

**EUSELI2-00202169**

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.  
257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170260	Djup (m)	0,5-1,0	
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger	
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-10-03	
Provet ankom:	2014-10-17			
Utskriftsdatum:	2014-10-30			
Provmärkning:	BP9:1			
Provtagningsplats:	257235			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	96.4	%		EC 152/2009a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.165	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa TetraCDD	1.39	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8-PentaCDD	0.497	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa PentaCDD	4.62	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0.725	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	2.99	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	1.2	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HexaCDD	18.9	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	33.8	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HeptaCDD	63.4	ng/kg Ts		Internal methoda)
OktaCDD	133	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa Tetra- tom OktaCDD	221	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,7,8-TetraCDF	< 0.294	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa TetraCDF	5.59	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8-PentaCDF	0.81	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,4,7,8-PentaCDF	0.46	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa PentaCDF	9.67	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	1.22	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	1.32	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.367	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	1.08	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HexaCDF	41.3	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	8.31	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1.59	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HeptaCDF	18.3	ng/kg Ts		Internal methoda)

### 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-003v37

OktaCDF	11.2	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDF	86.1	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD/F	307	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	2.07	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	2.3	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	1.95	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	2.18	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	1.99	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	2.22	ng/kg Ts	Internal method	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg), GERMANY

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
Johan Striberger  
Isbergsg. 15  
205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-146353-01**

**EUSELI2-00202169**

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.  
257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170261	Djup (m)	0,5-1,0	
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger	
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-10-03	
Provet ankom:	2014-10-17			
Utskriftsdatum:	2014-10-30			
Provmärkning:	BP9:2			
Provtagningsplats:	257235			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	94.2	%		EC 152/2009a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.347	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa TetraCDD	1.14	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.462	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa PentaCDD	3.14	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 0.924	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 0.924	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 0.924	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HexaCDD	6.38	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	7.62	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HeptaCDD	14.8	ng/kg Ts		Internal methoda)
OktaCDD	97.1	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa Tetra- tom OktaCDD	123	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,7,8-TetraCDF	< 0.616	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa TetraCDF	3.26	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.847	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0.847	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa PentaCDF	2.44	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 0.770	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 0.770	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.770	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 0.770	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HexaCDF	2.22	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	2.11	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0.732	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HeptaCDF	3.57	ng/kg Ts		Internal methoda)

### Förklaringar

AR-003v37

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.

OktaCDF	< 2.70	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDF	11.5	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD/F	134	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	0.107	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	2.04	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	0.194	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	1.89	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	0.126	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	1.87	ng/kg Ts	Internal method	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg), GERMANY

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Johan Striberger  
 Isbergsg. 15  
 205 19 MALMÖ

**AR-14-SL-146354-01**

**EUSELI2-00202169**

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.  
 257235

## Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10170262	Djup (m)	1,0-1,5	
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Striberger	
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-10-03	
Provet ankom:	2014-10-17			
Utskriftsdatum:	2014-10-30			
Provmärkning:	BP9:2			
Provtagningsplats:	257235			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	88.5	%		EC 152/2009a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.391	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa TetraCDD	2.99	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.521	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa PentaCDD	7	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.04	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	2.83	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	1.39	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HexaCDD	22.3	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	54.3	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HeptaCDD	104	ng/kg Ts		Internal methoda)
OktaCDD	656	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa Tetra- tom OktaCDD	793	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,7,8-TetraCDF	< 0.695	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa TetraCDF	7.53	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.956	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0.956	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa PentaCDF	8.7	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	0.869	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	0.953	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.869	ng/kg Ts		Internal methoda)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 0.869	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HexaCDF	14	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	11.7	ng/kg Ts		Internal methoda)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1.08	ng/kg Ts		Internal methoda)
Summa HeptaCDF	30.7	ng/kg Ts		Internal methoda)

### 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-003v37

OktaCDF	13.7	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDF	74.6	ng/kg Ts	Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD/F	868	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	1.34	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	3.13	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	1.95	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	3.47	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	1.48	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.05	ng/kg Ts	Internal method	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg), GERMANY

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v37

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-125996-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290171	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2001 0,03-05				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	68	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	5.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-125997-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290172	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2002 0,12-0,6				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-125998-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290173	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	SP J2003 0,04-1,0				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	1.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	5.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	4.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	6.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-125999-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290174	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2003 1,0-1,5				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126000-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290175	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2003 1,5-2,0				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126001-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290176	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2003 2,0-2,5				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

### Kopia till:

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

### 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-003v55

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126002-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290177	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2004 0,0-0,5				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	73	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	61	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126003-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290178	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2004 0,5-1,0				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126004-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290179	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2005 0,2-1,0				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.54	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	1.6	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU	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-003v55

				644/2017	
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	8.5	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	2.9	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	140	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
OktaCDD	990	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,7,8-TetraCDF	4.0	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	5.0	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	8.9	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	3.5	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	1.4	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	5.3	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	190	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	13	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
OktaCDF	160	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	9.6	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	11	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	8.8	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	10	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	11	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	12	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126005-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290180	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2006 0,04-0,5				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.32	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	5.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	5.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	56	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.57	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.2	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	2.0	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	1.8	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	32	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
OktaCDD	250	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.2	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	1.5	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	3.5	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	1.4	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	2.6	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	89	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
OktaCDF	57	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	3.1	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU	a)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

			644/2017	
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	5.2	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	2.9	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	5.0	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	3.4	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	4.9	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126006-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290181	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2006 0,5-1,0				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.55	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	1.2	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	6.8	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
OktaCDD	50	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	2.9	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	1.3	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	68	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

				644/2017	
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	2.4	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
OktaCDF	38	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	1.3	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	4.1	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	1.3	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	1.4	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	3.6	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126007-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290182	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2007 0,25-1,0				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	1.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	6.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	8.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126008-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290183	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2008 0,05-0,5				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.44	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.35	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.61	mg/kg Ts			a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126009-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290184	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2009 0,06-0,7				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126010-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290185	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2010 0,08-0,5				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	6.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	7.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-126011-01**
**EUSELI2-00761714**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 David Hagerberg/ 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290186	Provtagare	Anna Knut		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-02				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	J2010 1,0-1,7				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.35	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	3.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	5.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-135230-01**
**EUSELI2-00761274**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 Anna Knut / 30 2486

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-05280498</b>	Ankomsttemp °C Kem	5,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-05-27
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Anna Knut
Provet ankom:	2020-05-27		
Utskriftsdatum:	2020-06-11		
Analyserna påbörjades:	2020-05-27		
Provmärkning:	GV2002		
Provtagningsplats:	302486		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		Intern metod	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				b)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	Intern metod	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Arsenik As (end surgjort)	0.00020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (end surgjort)	0.020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (end surgjort)	0.00032	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (end surgjort)	0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.00066	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (end surgjort)	0.0011	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (end surgjort)	0.00034	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (end surgjort)	0.00088	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin, V (end surgjort)	0.00025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (end surgjort)	0.0020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	0.025	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,6-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,5-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
4-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
Pentaklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-135230-01**
**EUSELI2-00761274**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 Anna Knut / 30 2486

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-05280498</b>	Ankomsttemp °C Kem	5,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-05-27
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Anna Knut
Provet ankom:	2020-05-27		
Utskriftsdatum:	2020-06-11		
Analyserna påbörjades:	2020-05-27		
Provmärkning:	GV2002		
Provtagningsplats:	302486		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		Intern metod	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				b)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	Intern metod	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Arsenik As (end surgjort)	0.00020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (end surgjort)	0.020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (end surgjort)	0.00032	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (end surgjort)	0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.00066	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (end surgjort)	0.0011	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (end surgjort)	0.00034	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (end surgjort)	0.00088	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin, V (end surgjort)	0.00025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (end surgjort)	0.0020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	0.025	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,6-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,5-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
4-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
Pentaklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-135231-01**
**EUSELI2-00761274**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 Anna Knut / 30 2486

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-05280499</b>	Ankomsttemp °C Kem	5,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-05-27
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Anna Knut
Provet ankom:	2020-05-27		
Utskriftsdatum:	2020-06-11		
Analyserna påbörjades:	2020-05-27		
Provmärkning:	GV2010		
Provtagningsplats:	302486		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		Intern metod	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				b)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Naftalen	0.024	µg/l	30%	Intern metod	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Arsenik As (end surgjort)	0.00060	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (end surgjort)	0.077	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (end surgjort)	0.0014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (end surgjort)	0.000084	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.0056	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (end surgjort)	0.0052	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (end surgjort)	0.00056	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (end surgjort)	0.0029	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin, V (end surgjort)	0.0023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (end surgjort)	0.0082	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	0.024	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,6-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,5-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
4-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
Pentaklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-135231-01**
**EUSELI2-00761274**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 Anna Knut / 30 2486

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-05280499</b>	Ankomsttemp °C Kem	5,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-05-27
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Anna Knut
Provet ankom:	2020-05-27		
Utskriftsdatum:	2020-06-11		
Analyserna påbörjades:	2020-05-27		
Provmärkning:	GV2010		
Provtagningsplats:	302486		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		Intern metod	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				b)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Naftalen	0.024	µg/l	30%	Intern metod	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Arsenik As (end surgjort)	0.00060	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (end surgjort)	0.077	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (end surgjort)	0.0014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (end surgjort)	0.000084	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.0056	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (end surgjort)	0.0052	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (end surgjort)	0.00056	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (end surgjort)	0.0029	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin, V (end surgjort)	0.0023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (end surgjort)	0.0082	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	0.024	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,6-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,5-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
4-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
Pentaklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-135232-01**
**EUSELI2-00761274**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 Anna Knut / 30 2486

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-05280500</b>	Ankomsttemp °C Kem	5,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-05-27
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Anna Knut
Provet ankom:	2020-05-27		
Utskriftsdatum:	2020-06-11		
Analyserna påbörjades:	2020-05-27		
Provmärkning:	GV2012		
Provtagningsplats:	302486		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		Intern metod	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				b)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	Intern metod	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Arsenik As (end surgjort)	0.00099	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (end surgjort)	0.24	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (end surgjort)	0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (end surgjort)	0.0000090	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (end surgjort)	0.00016	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (end surgjort)	0.0025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (end surgjort)	0.0074	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin, V (end surgjort)	0.0067	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (end surgjort)	0.0054	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	0.018	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,6-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,5-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
4-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
Pentaklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-135232-01**
**EUSELI2-00761274**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 Anna Knut / 30 2486

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-05280500</b>	Ankomsttemp °C Kem	5,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-05-27
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Anna Knut
Provet ankom:	2020-05-27		
Utskriftsdatum:	2020-06-11		
Analyserna påbörjades:	2020-05-27		
Provmärkning:	GV2012		
Provtagningsplats:	302486		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		Intern metod	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	b)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				b)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	Intern metod	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Arsenik As (end surgjort)	0.00099	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (end surgjort)	0.24	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (end surgjort)	0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (end surgjort)	0.0000090	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (end surgjort)	0.00016	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (end surgjort)	0.0025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (end surgjort)	0.0074	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin, V (end surgjort)	0.0067	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (end surgjort)	0.0054	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,3-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	0.018	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2,6-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
2-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,4-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3,5-Diklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
3-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
4-Klorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)
Pentaklorfenol	< 0.01	µg/l	20%	Internal Method 2233	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

# Rapport

Sida 1 (12)



T1112185

FRK2Y12IH5



Projekt  
Bestnr **230702**  
Registrerad **2011-09-06**  
Utfärdad **2011-09-14**

**Tyréns AB**  
**Sandra Martinsson**

**Box 27**  
**291 21 Kristianstad**

## Analys av vatten

Er beteckning	7				
Labnummer	O10397484				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
2-monoklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
3-monoklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
4-monoklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
2,3-diklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	µg/l	1	1	JOHN
2,6-diklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
3,4-diklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
3,5-diklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
2,3,4-triklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
2,3,5-triklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
2,3,6-triklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
2,4,5-triklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
2,4,6-triklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
3,4,5-triklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
pentaklorfenol	<0.10	µg/l	1	1	JOHN
summa klorfenoler*	<0.95	µg/l	1	1	JOHN

# Rapport

Sida 2 (12)



T1112185

FRK2Y12IH5



Er beteckning	3.1					
Labnummer	O10397485					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
As	<1.0		µg/l	2	1	JOHN
Ba	142	14.2	µg/l	2	1	JOHN
Cd	<0.50		µg/l	2	1	JOHN
Co	4.22	0.42	µg/l	2	1	JOHN
Cr	<5.0		µg/l	2	1	JOHN
Cu	<1.0		µg/l	2	1	JOHN
Hg	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
Mo	2.3	0.2	µg/l	2	1	JOHN
Ni	7.7	0.8	µg/l	2	1	JOHN
Pb	<1.0		µg/l	2	1	JOHN
Sn	<1.0		µg/l	2	1	JOHN
V	<5.0		µg/l	2	1	JOHN
Zn	12.9	1.3	µg/l	2	1	JOHN
alifater >C5-C8	<10		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C8-C10	<10		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C10-C12	<10		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C12-C16	<10		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C5-C16*	<20		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C16-C35	626	188	µg/l	2	1	JOHN
naftalen	0.062	0.019	µg/l	2	1	JOHN
acenaftylen	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
acenaften	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
fluoren	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
fenantren	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
antracen	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
fluoranten	0.017	0.005	µg/l	2	1	JOHN
pyren	0.016	0.005	µg/l	2	1	JOHN
bens(a)antracen	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
krysen	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
bens(b)fluoranten	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
bens(k)fluoranten	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
bens(a)pyren	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
dibenso(ah)antracen	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
benso(ghi)perylene	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
indeno(123cd)pyren	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa 16*	0.095		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa cancerogena*	<0.035		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa övriga*	0.095		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa L*	0.062		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa M*	0.033		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa H*	<0.040		µg/l	2	1	JOHN
diklormetan	<2.0		µg/l	3	1	JOHN
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,2-dikloreten	<1.0		µg/l	3	1	JOHN
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	3	1	JOHN
triklormetan	<0.30		µg/l	3	1	JOHN
tetraklormetan	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,1,1-trikloreten	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,1,2-trikloreten	<0.20		µg/l	3	1	JOHN
hexaklormetan	<0.010		µg/l	3	1	JOHN
cis-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
trans-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	3	1	JOHN

# Rapport

Sida 3 (12)



T1112185

FRK2Y12IH5



Er beteckning	3.1					
Labnummer	O10397485					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
trikloreten	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
tetrakloreten	<0.20		µg/l	3	1	JOHN
vinylklorid	<1.0		µg/l	3	1	JOHN
monoklorbensen	0.76	0.30	µg/l	3	1	JOHN
1,2-diklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,3-diklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,4-diklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,2,3-triklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,2,4-triklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,3,5-triklorbensen	<0.20		µg/l	3	1	JOHN
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		µg/l	3	1	JOHN
1245/1235-tetraklorbensen	<0.020		µg/l	3	1	JOHN
pentaklorbensen	<0.010		µg/l	3	1	JOHN
hexaklorbensen	<0.0050		µg/l	3	1	JOHN
2-monoklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
3-monoklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
4-monoklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3-diklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20		µg/l	3	1	JOHN
2,6-diklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
3,4-diklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
3,5-diklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,4-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,4,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
3,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
pentaklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
bensen	<0.20		µg/l	4	1	JOHN
toluen	<0.50		µg/l	4	1	JOHN
etylbenzen	0.27	0.11	µg/l	4	1	JOHN
m,p-xylen	0.95	0.38	µg/l	4	1	JOHN
o-xylen	0.32	0.13	µg/l	4	1	JOHN
xlener, summa*	1.3		µg/l	4	1	JOHN
styren	<0.20		µg/l	4	1	JOHN
MTBE	<0.20		µg/l	4	1	JOHN
PCB 28	<0.0011		µg/l	4	1	JOHN
PCB 52	<0.0011		µg/l	4	1	JOHN
PCB 101	<0.0008		µg/l	4	1	JOHN
PCB 118	<0.0011		µg/l	4	1	JOHN
PCB 138	<0.0012		µg/l	4	1	JOHN
PCB 153	<0.0011		µg/l	4	1	JOHN
PCB 180	<0.0010		µg/l	4	1	JOHN
PCB, summa*	<0.0037		µg/l	4	1	JOHN
o,p'-DDT	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
p,p'-DDT	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
o,p'-DDD	<0.010		µg/l	4	1	JOHN

# Rapport

Sida 4 (12)



T1112185

FRK2Y12IH5



Er beteckning	3.1					
Labnummer	O10397485					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
p,p'-DDD	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
o,p'-DDE	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
p,p'-DDE	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
aldrin	<0.0050		µg/l	4	1	JOHN
dieldrin	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
endrin	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
isodrin	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
telodrin	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
alfa-HCH	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
beta-HCH	0.014	0.005	µg/l	4	1	JOHN
gamma-HCH (lindan)	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
heptaklor	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
cis-heptaklorepoxyd	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
trans-heptaklorepoxyd	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
alfa-endosulfan	<0.010		µg/l	4	1	JOHN

# Rapport

Sida 5 (12)



T1112185

FRK2Y12IH5



Er beteckning	5					
Labnummer	O10397486					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
As	<1.0		µg/l	2	1	JOHN
Ba	228	22.8	µg/l	2	1	JOHN
Cd	<0.50		µg/l	2	1	JOHN
Co	0.76	0.08	µg/l	2	1	JOHN
Cr	<5.0		µg/l	2	1	JOHN
Cu	4.6	0.5	µg/l	2	1	JOHN
Hg	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
Mo	11.4	1.1	µg/l	2	1	JOHN
Ni	2.1	0.2	µg/l	2	1	JOHN
Pb	<1.0		µg/l	2	1	JOHN
Sn	<1.0		µg/l	2	1	JOHN
V	<5.0		µg/l	2	1	JOHN
Zn	<2.0		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C5-C8	<10		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C8-C10	<10		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C10-C12	<10		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C12-C16	<10		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C5-C16*	<20		µg/l	2	1	JOHN
alifater >C16-C35	<10		µg/l	2	1	JOHN
naftalen	0.031	0.009	µg/l	2	1	JOHN
acenaftylen	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
acenaften	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
fluoren	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
fenantren	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
antracen	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
fluoranten	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
pyren	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
bens(a)antracen	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
krysen	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
bens(b)fluoranten	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
bens(k)fluoranten	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
bens(a)pyren	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
dibenso(ah)antracen	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
benso(ghi)perylene	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
indeno(123cd)pyren	<0.010		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa 16*	0.031		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa cancerogena*	<0.035		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa övriga*	0.031		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa L*	0.031		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa M*	<0.025		µg/l	2	1	JOHN
PAH, summa H*	<0.040		µg/l	2	1	JOHN
diklormetan	<2.0		µg/l	3	1	JOHN
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,2-dikloreten	<1.0		µg/l	3	1	JOHN
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	3	1	JOHN
triklormetan	<0.30		µg/l	3	1	JOHN
tetraklormetan	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,1,1-trikloreten	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,1,2-trikloreten	<0.20		µg/l	3	1	JOHN
hexaklormetan	<0.010		µg/l	3	1	JOHN
cis-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
trans-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	3	1	JOHN

# Rapport

Sida 6 (12)



T1112185

FRK2Y12IH5



Er beteckning	5					
Labnummer	O10397486					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
trikloreten	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
tetrakloreten	<0.20		µg/l	3	1	JOHN
vinylklorid	<1.0		µg/l	3	1	JOHN
monoklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,2-diklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,3-diklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,4-diklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,2,3-triklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,2,4-triklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
1,3,5-triklorbensen	<0.20		µg/l	3	1	JOHN
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		µg/l	3	1	JOHN
1245/1235-tetraklorbensen	<0.020		µg/l	3	1	JOHN
pentaklorbensen	<0.010		µg/l	3	1	JOHN
hexaklorbensen	<0.0050		µg/l	3	1	JOHN
2-monoklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
3-monoklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
4-monoklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3-diklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20		µg/l	3	1	JOHN
2,6-diklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
3,4-diklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
3,5-diklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,4-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,4,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
3,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
pentaklorfenol	<0.10		µg/l	3	1	JOHN
bensen	<0.20		µg/l	4	1	JOHN
toluen	<0.50		µg/l	4	1	JOHN
etylbenzen	0.25	0.10	µg/l	4	1	JOHN
m,p-xylen	0.87	0.35	µg/l	4	1	JOHN
o-xylen	0.33	0.13	µg/l	4	1	JOHN
xlener, summa*	1.2		µg/l	4	1	JOHN
styren	<0.20		µg/l	4	1	JOHN
MTBE	<0.20		µg/l	4	1	JOHN
PCB 28	<0.0011		µg/l	4	1	JOHN
PCB 52	<0.0011		µg/l	4	1	JOHN
PCB 101	<0.0008		µg/l	4	1	JOHN
PCB 118	<0.0011		µg/l	4	1	JOHN
PCB 138	<0.0012		µg/l	4	1	JOHN
PCB 153	<0.0011		µg/l	4	1	JOHN
PCB 180	<0.0010		µg/l	4	1	JOHN
PCB, summa*	<0.0037		µg/l	4	1	JOHN
o,p'-DDT	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
p,p'-DDT	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
o,p'-DDD	<0.010		µg/l	4	1	JOHN

# Rapport

Sida 7 (12)



T1112185

FRK2Y12IH5



Er beteckning	5					
Labnummer	O10397486					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
p,p'-DDD	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
o,p'-DDE	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
p,p'-DDE	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
aldrin	<0.0050		µg/l	4	1	JOHN
dieldrin	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
endrin	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
isodrin	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
telodrin	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
alfa-HCH	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
beta-HCH	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
gamma-HCH (lindan)	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
heptaklor	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
cis-heptaklorepoxyd	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
trans-heptaklorepoxyd	<0.010		µg/l	4	1	JOHN
alfa-endosulfan	<0.010		µg/l	4	1	JOHN

# Rapport

Sida 8 (12)



T1112185

FRK2Y12IH5



Er beteckning	9					
Labnummer	O10397487					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
filtrering 0,45µm; metaller*	JA			5	2	STGR
Ca	42.3	5.1	mg/l	6	E	STGR
Fe	0.282	0.050	mg/l	6	H	STGR
K	32.8	4.0	mg/l	6	E	STGR
Mg	5.64	0.69	mg/l	6	E	STGR
Na	19.8	2.6	mg/l	6	E	STGR
Si	8.71	1.26	mg/l	6	E	STGR
Al	2.31	0.68	µg/l	6	H	STGR
As	0.0922	0.0611	µg/l	6	H	STGR
Ba	136	17	µg/l	6	E	STGR
Cd	<0.002		µg/l	6	H	STGR
Co	0.541	0.097	µg/l	6	H	STGR
Cr	0.0873	0.0225	µg/l	6	H	STGR
Cu	0.123	0.029	µg/l	6	H	STGR
Hg	<0.002		µg/l	6	F	STGR
Mn	857	103	µg/l	6	E	STGR
Mo	0.275	0.061	µg/l	6	H	STGR
Ni	0.239	0.053	µg/l	6	H	STGR
P	9.05	1.73	µg/l	6	H	STGR
Pb	<0.01		µg/l	6	H	STGR
Sr	157	19	µg/l	6	E	STGR
Zn	6.56	1.19	µg/l	6	H	STGR
2-monoklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
3-monoklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
4-monoklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
2,3-diklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20		µg/l	1	1	JOHN
2,6-diklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
3,4-diklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
3,5-diklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
2,3,4-triklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
2,3,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
2,3,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
2,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
2,4,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
3,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
pentaklorfenol	<0.10		µg/l	1	1	JOHN
summa klorfenoler*	<0.95		µg/l	1	1	JOHN
alifater >C5-C8	<10		µg/l	7	1	JOHN
alifater >C8-C10	<10		µg/l	7	1	JOHN
alifater >C10-C12	<10		µg/l	7	1	JOHN
alifater >C12-C16	<10		µg/l	7	1	JOHN
alifater >C5-C16*	<20		µg/l	7	1	JOHN
alifater >C16-C35	<10		µg/l	7	1	JOHN
aromater >C8-C10	0.12	0.03	µg/l	7	1	JOHN
aromater >C10-C16	<0.775		µg/l	7	1	JOHN
bensen	<0.20		µg/l	7	1	JOHN
toluen	<0.20		µg/l	7	1	JOHN
etylbenzen	<0.20		µg/l	7	1	JOHN
m,p-xylen	0.38	0.11	µg/l	7	1	JOHN

# Rapport

Sida 9 (12)



T1112185

FRK2Y12IH5



Er beteckning	9					
Labnummer	O10397487					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
o-xylen	<0.20		µg/l	7	1	JOHN
xylexer, summa*	0.38		µg/l	7	1	JOHN
TEX, summa*	0.38		µg/l	7	1	JOHN

\* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>Paket OV-7. Bestämning av klorfenoler. Proven extraheras med cyklohexan och derivatiseras enligt CSN EN 12673.</p> <p>Mätning utförs med GC-ECD och vid behov även med GC-MS.</p>
2	<p>ENVIPACK; metaller, alifatfraktioner, PAH</p> <p>Bestämning av metaller enligt metod baserad på EPA 200.8 och CSN EN ISO 17294-2. Mätning utförs med ICP-MS. Dricksvatten surgörs innan analys, alla andra vatten uppsluts med <math>\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O}_2</math>.</p> <p>Bestämning av alifatfraktioner C5-C8 samt C8-C10 enligt metod baserad på EPA 624 och EPA 8260. Mätning utförs med GC-MS. Bestämning av alifatfraktioner C10-C12, C12-C16 samt C16-C35. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Mätning utförs med GC-MS.</p> <p><small>Rev 2011-08-31</small></p>
3	<p>ENVIPACK; klorfenoler, klorbensener, klorerade alifater.</p> <p>Bestämning av klorfenoler, enligt metod baserad på EPA 8041, EPA 3500 och DIN ISO 14154. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Bestämning av mono-, di- och triklorsensener, enligt metod baserad på EPA 624 och EPA 8260. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Bestämning av tetra-, penta- och hexaklorsensener enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, EPA 8081 och DIN 38407-2. Mätning utförs med GC-ECD.</p> <p>Bestämning av klorerade alifater enligt metod baserad på EPA 624 och EPA 8260. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p><small>Rev 2011-08-31</small></p>
4	<p>ENVIPACK; BTEX, styren, MTBE, PCB, klorerade pesticider.</p> <p>Bestämning av monocykliska aromatiska kolväten (BTEX), styren och MTBE (metyltertbutyleter) enligt metod baserad på EPA 601 och EPA 8260. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Bestämning av polyklorerade bifenyl, PCB (7 kongener), enligt metod baserad på metod DIN 38407 och EPA 8082. Mätning utförs med GC-ECD.</p> <p>Bestämning av klorerade pesticider, enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, EPA 8081 och DIN 38407-2. Mätning utförs med GC-ECD.</p> <p><small>Rev 2011-08-31</small></p>
5	<p>Filtrering; 0,45 µm</p>
6	<p>Paket V-2. Bestämning av metaller utan föregående uppslutning. Provet har surgjorts med 1 ml salpetersyra (Suprapur) per 100 ml.</p>

	Metod
	<p>Detta gäller dock ej prov som varit surgjort vid ankomst till laboratoriet.                      Analys har skett enligt EPA-metoder (modifierade) 200.7 (ICP-AES) och 200.8 (ICP-SFMS).                      Analys av Hg med AFS har skett enligt SS-EN ISO 17852:2008.</p> <p>Speciell information vid beställning av tilläggsmetaller:                      Vid analys av W får provet ej surgöras.                      Vid analys av Se har provet uppslutits med HCl i autoklav (120°) i 30 min.                      Vid analys av S har provet först stabiliserats med H2O2.</p> <p>Rev 2011-03-24</p>
7	<p>Paket OV-21C.                      Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner.                      Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xylen (BTEX).</p> <p>Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>2010-07-01: Metoden är reviderad map aromatfraktionerna enligt version 2009/2010 ur spimfabs kvalitets manual.</p> <p>Summeringarna är inte ackrediterade.</p>

	Godkännare
JOHN	Johan Nilsson
STGR	Sture Grägg

	Utf <sup>1</sup>
E	<p>Mätningen utförd med ICP-AES                      För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
F	<p>Mätningen utförd med AFS                      För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
H	<p>Mätningen utförd med ICP-SFMS                      För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
1	<p>För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till.                      Laboratorierna finns lokaliserade i;                      Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9,                      Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa,                      Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.</p> <p>Kontakta ALS Täby för ytterligare information.</p>
2	<p>För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>

<sup>1</sup> Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

# Rapport

Sida 12 (12)



T1112185

FRK2Y12IH5



Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

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

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

Tyréns AB Region Syd  
 David Hagerberg  
 Box 27  
 291 21 KRISTIANSTAD

**AR-20-SL-137373-01**
**EUSELI2-00762208**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05300292	Provtagningsdatum	2020-05-26		
Provbeskrivning:		Provtagare	David Hagerberg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-29				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-29				
Provmärkning:	SP1				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	b)
Torrsubstans	78.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	c)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C16-C35	12	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	c)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Oljetyp < C10	Utgår				c)*
Oljetyp > C10	Ospec				c)*
Bens(a)antracen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Krysen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(a)pyren	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

Naftalen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaftylen	< 0.010	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaften	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoren	< 0.010	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fenantren	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Antracen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoranten	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Pyren	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.015	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.025	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.035	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	< 0.030	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	< 0.045	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	< 0.075	mg/kg Ts			c)
Arsenik As	1.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kadmium Cd	< 0.091	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kobolt Co	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Koppar Cu	10.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Krom Cr	63	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Kvicksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS028150mod/SS-EN ISO17852mod	c)*
Nickel Ni	4.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Vanadin V	9.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Zink Zn	43	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	c)*
Kol C	0.3	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TOC	< 0.2	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.51	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
Summa Klorfenoler	#	µg/kg Ts			a)*
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	11	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDD	100	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	2.8	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	1.4	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	1.3	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	62	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDF	29	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	1.3	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	3.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	1.3	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.7	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	1.4	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	3.5	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

4-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Anna Knut (anna.knut@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 David Hagerberg  
 Box 27  
 291 21 KRISTIANSTAD

**AR-20-SL-137374-01**
**EUSELI2-00762208**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05300293	Provtagningsdatum	2020-05-26		
Provbeskrivning:		Provtagare	David Hagerberg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-29				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-29				
Provmärkning:	SP2				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	b)
Torrsubstans	42.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	c)
Bensen	0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C16-C35	56	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	c)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Metylpyren/fluorantener	0.81	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Aromater >C16-C35	1.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Oljetyp < C10	Ospec				c)*
Oljetyp > C10	Ospec				c)*
Bens(a)antracen	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Krysen	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(a)pyren	0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.073	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)

### 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-003v55

Naftalen	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaftylen	0.085	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaften	0.013	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoren	0.017	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fenantren	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Antracen	0.025	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoranten	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Pyren	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(g,h,i)perylene	0.080	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.40	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.84	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.50	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	0.42	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts			c)
Arsenik As	4.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Barium Ba	62	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Bly Pb	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kadmium Cd	0.81	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Kvicksilver Hg	< 0.047	mg/kg Ts	25%	SS028150mod/SS-EN ISO17852mod	c)*
Nickel Ni	7.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Zink Zn	180	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	c)*
Kol C	3.2	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TOC	3.1	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.52	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
Summa Klorfenoler	5.6	µg/kg Ts			a)*
1,2,3,7,8-PentaCDD	1.6	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	1.7	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	8.3	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

1,2,3,7,8,9-HexaCDD	2.8	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	150	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDD	1600	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,7,8-TetraCDF	3.4	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8-PentaCDF	1.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,7,8-PentaCDF	3.0	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	4.8	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	3.6	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	4.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	76	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	4.6	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDF	88	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	8.6	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	9.2	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	8.3	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	8.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	9.3	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	9.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

4-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	5.6	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Anna Knut (anna.knut@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 David Hagerberg  
 Box 27  
 291 21 KRISTIANSTAD

**AR-20-SL-138898-01**
**EUSELI2-00762208**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05300294	Provtagningsdatum	2020-05-26		
Provbeskrivning:		Provtagare	David Hagerberg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-29				
Utskriftsdatum:	2020-06-16				
Analyserna påbörjades:	2020-05-29				
Provmärkning:	SP3				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	b)
Torrsubstans	50.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	c)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C16-C35	110	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	c)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Metylpyren/fluorantener	1.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Aromater >C16-C35	1.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Oljetyp < C10	Utgår				c)*
Oljetyp > C10	Ospec				c)*
Bens(a)antracen	0.015	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Krysen	0.019	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benso(b,k)fluoranten	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(a)pyren	0.017	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

Naftalen	0.013	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaftylen	< 0.010	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaften	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoren	< 0.010	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fenantren	0.025	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Antracen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoranten	0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Pyren	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(g,h,i)perylene	0.029	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.023	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	0.15	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	0.35	mg/kg Ts			c)
Arsenik As	1.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Barium Ba	52	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kadmium Cd	0.40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kobolt Co	4.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Koppar Cu	9.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Krom Cr	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Kvicksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS028150mod/SS-EN ISO17852mod	c)*
Nickel Ni	5.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Zink Zn	92	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	c)*
Kol C	2.2	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TOC	2.1	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.52	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
Summa Klorfenoler	#	µg/kg Ts			a)*
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	2.8	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	33	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDD	260	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,7,8-PentaCDF	1.5	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	1.6	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	1.5	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	2.0	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	27	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDF	30	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	2.2	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	4.2	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	1.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	2.4	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	3.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 10	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

4-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Kemisk kommentar Förhöjd rapporteringsgräns för Klorfenoler pga interferens.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 112

**Kopia till:**

Anna Knut (anna.knut@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 David Hagerberg  
 Box 27  
 291 21 KRISTIANSTAD

**AR-20-SL-137375-01**
**EUSELI2-00762208**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05300295	Provtagningsdatum	2020-05-26		
Provbeskrivning:		Provtagare	David Hagerberg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-29				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-29				
Provmärkning:	SP4				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	b)
Torrsubstans	37.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	c)
Bensen	0.0053	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 5.4	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C12-C16	< 5.4	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C16-C35	95	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 0.96	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	c)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.54	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Metylpyren/fluorantener	1.4	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Aromater >C16-C35	1.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Oljetyp < C10	Ospec				c)*
Oljetyp > C10	Motorolja. Ospec				c)*
Bens(a)antracen	0.016	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Krysen	0.023	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benso(b,k)fluoranten	0.073	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(a)pyren	0.021	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.011	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

Naftalen	0.011	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaftylen	< 0.011	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaften	< 0.011	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoren	< 0.011	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fenantren	0.041	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Antracen	< 0.011	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoranten	0.078	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Pyren	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(g,h,i)perylene	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.022	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.20	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	0.17	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	0.26	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	0.43	mg/kg Ts			c)
Arsenik As	4.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Barium Ba	78	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Bly Pb	9.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kadmium Cd	0.28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kobolt Co	8.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Krom Cr	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Kvicksilver Hg	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS028150mod/SS-EN ISO17852mod	c)*
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	c)*
Kol C	2.8	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TOC	2.7	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.55	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
Summa Klorfenoler	#	µg/kg Ts			a)*
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	3.9	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

1,2,3,7,8,9-HexaCDD	1.3	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	53	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDD	450	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	2.0	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	1.7	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	1.8	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	44	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1.9	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDF	41	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	2.1	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	4.7	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	2.2	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	4.5	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	2.6	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	4.6	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 10	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

4-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Kemisk kommentar Förhöjd rapporteringsgräns för Klorfenoler pga interferens.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Anna Knut (anna.knut@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 David Hagerberg  
 Box 27  
 291 21 KRISTIANSTAD

**AR-20-SL-137372-01**
**EUSELI2-00762208**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05300296	Provtagningsdatum	2020-05-26		
Provbeskrivning:		Provtagare	David Hagerberg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-29				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-29				
Provmärkning:	SP5				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	b)
Torrsubstans	28.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	c)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Etylbensen	0.12	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Summa TEX	0.22	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 7.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C12-C16	< 7.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C16-C35	180	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 1.3	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	c)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.70	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Metylpyren/fluorantener	< 0.70	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Aromater >C16-C35	< 0.70	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Oljetyp < C10	Ospec				c)*
Oljetyp > C10	Motorolja. Ospec				c)*
Bens(a)antracen	0.014	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Krysen	< 0.014	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benso(b,k)fluoranten	0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(a)pyren	< 0.014	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.019	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.014	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

Naftalen	< 0.014	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaftylen	< 0.014	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaften	< 0.014	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoren	< 0.014	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fenantren	0.026	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Antracen	< 0.014	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoranten	0.047	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Pyren	0.069	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(g,h,i)perylene	0.027	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.021	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	0.10	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts			c)
Arsenik As	1.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Barium Ba	44	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Bly Pb	7.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kadmium Cd	0.34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kobolt Co	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Koppar Cu	8.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Krom Cr	9.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Kvicksilver Hg	< 0.051	mg/kg Ts	25%	SS028150mod/SS-EN ISO17852mod	c)*
Nickel Ni	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Vanadin V	8.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Zink Zn	86	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	c)*
Kol C	13.6	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TOC	13.5	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.56	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
Summa Klorfenoler	#	µg/kg Ts			a)*
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.2	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	3.3	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.2	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	33	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDD	280	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,7,8-TetraCDF	2.9	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,7,8-PentaCDF	5.9	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	21	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	22	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	3.0	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	5.9	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	700	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	10	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDF	270	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	16	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	18	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	15	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	17	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	17	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	18	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 200	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 20	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 20	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 20	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

4-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Kemisk kommentar Förhöjd rapporteringsgräns för Klorfenoler pga interferens.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Anna Knut (anna.knut@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

Tyréns AB Region Syd  
 David Hagerberg  
 Box 27  
 291 21 KRISTIANSTAD

**AR-20-SL-137376-01**
**EUSELI2-00762208**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05300297	Provtagningsdatum	2020-05-26		
Provbeskrivning:		Provtagare	David Hagerberg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-29				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-29				
Provmärkning:	SED2020				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	b)
Torrsubstans	31.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	c)
Bensen	0.0037	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 6.3	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C12-C16	< 6.3	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C16-C35	18	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	c)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.63	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Metylpyren/fluorantener	< 0.63	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Aromater >C16-C35	< 0.63	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Oljetyp < C10	Ospec				c)*
Oljetyp > C10	Ospec				c)*
Bens(a)antracen	0.073	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Krysen	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(a)pyren	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Dibens(a,h)antracen	0.017	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)

### 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-003v55

Naftalen	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaftylen	0.060	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaften	< 0.013	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoren	0.013	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Antracen	0.024	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoranten	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Pyren	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.28	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.90	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.88	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	0.75	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	2.1	mg/kg Ts			c)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Barium Ba	95	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Bly Pb	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kadmium Cd	0.86	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kobolt Co	9.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Kvicksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS028150mod/SS-EN ISO17852mod	c)*
Nickel Ni	7.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Zink Zn	160	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	c)*
Kol C	3.1	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TOC	3.0	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.51	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
Summa Klorfenoler	6.9	µg/kg Ts			a)*
1,2,3,7,8-PentaCDD	1.9	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	1.9	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	7.7	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

1,2,3,7,8,9-HexaCDD	3.6	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	150	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDD	1300	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,7,8-TetraCDF	3.0	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8-PentaCDF	2.6	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,7,8-PentaCDF	3.8	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	6.0	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	4.0	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	6.2	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	79	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	5.0	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDF	110	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	9.6	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	10	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	9.1	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	9.7	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	10.0	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	11	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

4-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	6.9	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater, aromater pga låg torrsubstans.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Anna Knut (anna.knut@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 David Hagerberg  
 Box 27  
 291 21 KRISTIANSTAD

**AR-20-SL-137377-01**
**EUSELI2-00762208**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05300298	Provtagningsdatum	2020-05-26		
Provbeskrivning:		Provtagare	David Hagerberg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-29				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-29				
Provmärkning:	SED2024				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	b)
Torrsubstans	20.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	c)
Bensen	< 0.007	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 9.7	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C12-C16	< 9.7	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C16-C35	30	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 1.8	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	c)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.97	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Metylpyren/fluorantener	< 0.97	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Aromater >C16-C35	< 0.97	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Oljetyp < C10	Utgår				c)*
Oljetyp > C10	ospec				c)*
Bens(a)antracen	0.028	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Krysen	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(a)pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.019	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)

### 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-003v55

Naftalen	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaftylen	0.020	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaften	< 0.019	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoren	< 0.019	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fenantren	0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Antracen	< 0.019	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(g,h,i)perylene	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.095	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.32	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	0.29	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	0.46	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	0.75	mg/kg Ts			c)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kadmium Cd	0.59	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Kvicksilver Hg	< 0.047	mg/kg Ts	25%	SS028150mod/SS-EN ISO17852mod	c)*
Nickel Ni	9.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	c)*
Kol C	6.1	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TOC	6.0	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.52	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
Summa Klorfenoler	#	µg/kg Ts			a)*
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	2.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	31	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDD	250	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,7,8-PentaCDF	1.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	2.7	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	2.0	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	2.0	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	71	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	2.0	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDF	52	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	2.7	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	4.7	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	2.4	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	4.4	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	2.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	4.4	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 20	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 20	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 100	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

4-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för bensen pga låg ts. Förhöjd rapporteringsgräns för Klorfenoler pga interferens.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Anna Knut (anna.knut@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 David Hagerberg  
 Box 27  
 291 21 KRISTIANSTAD

**AR-20-SL-137378-01**
**EUSELI2-00762208**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05300299	Provtagningsdatum	2020-05-26		
Provbeskrivning:		Provtagare	David Hagerberg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-29				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-29				
Provmärkning:	SP8				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	b)
Torrsubstans	45.3	%	10%	SS-EN 12880:2000	c)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C16-C35	37	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	c)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Oljetyp < C10	Utgår				c)*
Oljetyp > C10	Ospec				c)*
Bens(a)antracen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Krysen	0.099	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(a)pyren	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

Naftalen	0.022	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaftylen	< 0.010	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaften	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoren	< 0.010	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fenantren	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Antracen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(g,h,i)perylene	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.032	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.33	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.37	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	0.33	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	0.40	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	0.73	mg/kg Ts			c)
Arsenik As	1.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Barium Ba	80	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kadmium Cd	0.42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kobolt Co	7.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Koppar Cu	10.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Kvicksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS028150mod/SS-EN ISO17852mod	c)*
Nickel Ni	7.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Zink Zn	93	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	c)*
Kol C	2.3	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TOC	2.2	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
2,3,7,8-TetraCDD	3.3	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
Summa Klorfenoler	#	µg/kg Ts			a)*
1,2,3,7,8-PentaCDD	7.7	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	3.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	8.9	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

1,2,3,7,8,9-HexaCDD	5.3	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	78	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDD	280	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,7,8-PentaCDF	2.2	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	5.5	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	2.6	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	2.5	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	83	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1.8	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDF	37	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	17	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	17	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	16	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	16	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	13	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	13	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 100	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 20	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 100	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 10	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

4-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Kemisk kommentar Förhöjd rapporteringsgräns för Klorfenoler pga interferens.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Anna Knut (anna.knut@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 David Hagerberg  
 Box 27  
 291 21 KRISTIANSTAD

**AR-20-SL-137379-01**
**EUSELI2-00762208**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05300300	Provtagningsdatum	2020-05-26		
Provbeskrivning:		Provtagare	David Hagerberg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-05-29				
Utskriftsdatum:	2020-06-15				
Analyserna påbörjades:	2020-05-29				
Provmärkning:	SED2011				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	b)
Torrsubstans	55.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	c)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	c)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Alifater >C16-C35	29	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	c)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	c)
Oljetyp < C10	Utgår				c)*
Oljetyp > C10	Ospec				c)*
Bens(a)antracen	0.020	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Krysen	0.027	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benso(b,k)fluoranten	0.086	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(a)pyren	0.022	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)

### 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-003v55

Naftalen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaftylen	< 0.010	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	c)
Acenaften	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoren	< 0.010	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fenantren	0.024	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Antracen	< 0.010	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Fluoranten	0.072	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Pyren	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Benzo(g,h,i)perylene	0.029	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.015	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			c)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	0.19	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	0.21	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	0.40	mg/kg Ts			c)
Arsenik As	0.87	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Barium Ba	61	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Bly Pb	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kadmium Cd	0.14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Kobolt Co	3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)*
Koppar Cu	7.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Kvicksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS028150mod/SS-EN ISO17852mod	c)*
Nickel Ni	5.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028150, utg 2	c)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	c)*
Kol C	1.5	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TOC	1.4	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.51	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
Summa Klorfenoler	#	µg/kg Ts			a)*
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	7.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDD	43	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	1.5	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	35	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
OktaCDF	25	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	0.58	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	3.4	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	0.60	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.2	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	0.64	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	2.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	c)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 10	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,3-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4,6-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2,6-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
2-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,4-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3,5-Diklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
3-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)

## Förklaringar

AR-003v55

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.

4-Klorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Pentaklorfenol	< 5.0	µg/kg Ts	50%	Internal Method 0392	a)
Kemisk kommentar Förhöjd rapporteringsgräns för Klorfenoler pga interferens.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Anna Knut (anna.knut@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

# Rapport

Sida 1 (6)



T1112184

FRA2YPVQNK



Projekt **sediment**  
Bestnr **230702**  
Registrerad **2011-09-06**  
Utfärdad **2011-09-14**

**Tyréns AB**  
**Sandra Martinsson**

**Box 27**  
**291 21 Kristianstad**

## Analys av fast prov

Er beteckning	Sed 1					
Labnummer	O10397481					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	43.1	2.16	%	1	1	INRO
As	2.73	0.55	mg/kg TS	1	1	INRO
Ba	37.1	7.42	mg/kg TS	1	1	INRO
Cd	0.25	0.05	mg/kg TS	1	1	INRO
Co	4.88	0.98	mg/kg TS	1	1	INRO
Cr	7.76	1.55	mg/kg TS	1	1	INRO
Cu	14.3	2.85	mg/kg TS	1	1	INRO
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	INRO
Mo	<0.40		mg/kg TS	1	1	INRO
Ni	6.9	1.4	mg/kg TS	1	1	INRO
Pb	18.1	3.6	mg/kg TS	1	1	INRO
Sn	<1.0		mg/kg TS	1	1	INRO
V	12.5	2.49	mg/kg TS	1	1	INRO
Zn	119	23.7	mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C10-C12	<10		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C12-C16	<10		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C5-C16*	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C16-C35	438	88	mg/kg TS	1	1	INRO
naftalen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaftylen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaften	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoren	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
fenantren	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoranten	0.098	0.024	mg/kg TS	1	1	INRO
pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
krysen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa 16*	0.098		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa cancerogena*	<0.28		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa övriga*	0.098		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa L*	<0.12		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa M*	0.098		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa H*	<0.32		mg/kg TS	1	1	INRO

# Rapport

Sida 2 (6)



T1112184

FRA2YPVQNK



Er beteckning		Sed 1				
Labnummer		O10397481				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
diklormetan	<0.80		mg/kg TS	2	1	INRO
1,1-diklorethan	<0.010		mg/kg TS	2	1	INRO
1,2-diklorethan	<0.10		mg/kg TS	2	1	INRO
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	2	1	INRO
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	2	1	INRO
tetraklormetan	<0.010		mg/kg TS	2	1	INRO
1,1,1-triklorethan	<0.010		mg/kg TS	2	1	INRO
1,1,2-triklorethan	<0.040		mg/kg TS	2	1	INRO
hexaklorethan	<0.010		mg/kg TS	2	1	INRO
cis-1,2-diklorethan	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
trans-1,2-diklorethan	<0.010		mg/kg TS	2	1	INRO
triklorethan	<0.010		mg/kg TS	2	1	INRO
tetraklorethan	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
vinylklorid	<0.10		mg/kg TS	2	1	INRO
monoklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	INRO
1,2-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
1,3-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
1,4-diklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
1,2,3-triklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
1,2,4-triklorbensen	<0.030		mg/kg TS	2	1	INRO
1,3,5-triklorbensen	<0.050		mg/kg TS	2	1	INRO
triklorbensener, summa*	<0.050		mg/kg TS	2	1	INRO
1234-tetraklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	INRO
1245/1235-tetraklorbensen	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
pentaklorbensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	INRO
tetra- och pentaklorbensener, summa*	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
hexaklorbensen	<0.0050		mg/kg TS	2	1	INRO
2-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
3-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
4-monoklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
2,3-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040		mg/kg TS	2	1	INRO
2,6-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
3,4-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
3,5-diklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
2,3,4-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
2,3,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
2,3,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
2,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
2,4,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
3,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg TS	2	1	INRO
pentaklorfenol	0.025	0.006	mg/kg TS	2	1	INRO
klorfenoler, summa*	0.025		mg/kg TS	2	1	INRO
bensen	<0.020		mg/kg TS	3	1	INRO
toluen	<0.10		mg/kg TS	3	1	INRO
etylbenzen	<0.020		mg/kg TS	3	1	INRO
m,p-xylen	<0.020		mg/kg TS	3	1	INRO
o-xylen	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
xylen, summa*	<0.020		mg/kg TS	3	1	INRO
styren	<0.040		mg/kg TS	3	1	INRO

# Rapport

Sida 3 (6)



T1112184

FRA2YPVQNK



Er beteckning		Sed 1				
Labnummer		O10397481				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
MTBE	<0.050		mg/kg TS	3	1	INRO
PCB 28	<0.0030		mg/kg TS	3	1	INRO
PCB 52	<0.0030		mg/kg TS	3	1	INRO
PCB 101	<0.0030		mg/kg TS	3	1	INRO
PCB 118	<0.0030		mg/kg TS	3	1	INRO
PCB 138	<0.0030		mg/kg TS	3	1	INRO
PCB 153	<0.0030		mg/kg TS	3	1	INRO
PCB 180	<0.0030		mg/kg TS	3	1	INRO
PCB, summa 7*	<0.011		mg/kg TS	3	1	INRO
o,p'-DDT	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
p,p'-DDT	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
o,p'-DDD	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
p,p'-DDD	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
o,p'-DDE	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
p,p'-DDE	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
aldrin	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
dieldrin	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
endrin	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
isodrin	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
telodrin	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
alfa-HCH	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
beta-HCH	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
gamma-HCH (lindan)	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
heptaklor	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
cis-heptaklorepoxyd	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
trans-heptaklorepoxyd	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
alfa-endosulfan	<0.010		mg/kg TS	3	1	INRO
TS 105°C	43.1	2.16	%	4	1	INRO
2,3,7,8-tetraCDD	<0.81		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,7,8-pentaCDD	<1.6		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<3.6		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	4.30	1.29	ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<3.6		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	61.0	18.3	ng/kg TS	4	1	CL
oktaklordibensodioxin	680	204	ng/kg TS	4	1	CL
2,3,7,8-tetraCDF	<1.5		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,7,8-pentaCDF	<1.6		ng/kg TS	4	1	CL
2,3,4,7,8-pentaCDF	<1.6		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	<3.2		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	<3.2		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<3.2		ng/kg TS	4	1	CL
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<3.2		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	<45		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<45		ng/kg TS	4	1	CL
oktaklordibensofuran	<46		ng/kg TS	4	1	CL
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	1.2		ng/kg TS	4	1	CL
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	5.2		ng/kg TS	4	1	CL

# Rapport

Sida 4 (6)



T1112184

FRA2YPVQNK



Er beteckning	Sed 2					
Labnummer	O10397482					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	64.6	3.23	%	4	1	CL
2,3,7,8-tetraCDD	<0.69		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,7,8-pentaCDD	<1.3		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<2.2		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<2.2		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<2.2		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	32.0	9.60	ng/kg TS	4	1	CL
oktaklordibensodioxin	260	78.0	ng/kg TS	4	1	CL
2,3,7,8-tetraCDF	<1.1		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,7,8-pentaCDF	<1.4		ng/kg TS	4	1	CL
2,3,4,7,8-pentaCDF	<1.4		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	<2.8		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	<2.8		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<2.8		ng/kg TS	4	1	CL
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<2.8		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	<25		ng/kg TS	4	1	CL
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<25		ng/kg TS	4	1	CL
oktaklordibensofuran	<18		ng/kg TS	4	1	CL
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	0.39		ng/kg TS	4	1	CL
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	3		ng/kg TS	4	1	CL

Er beteckning	Sed 3					
Labnummer	O10397483					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	36.7		%	5	V	JOHN
As	3.28	0.69	mg/kg TS	5	H	JOHN
Ba	49.4	13.2	mg/kg TS	5	H	JOHN
Cd	0.614	0.117	mg/kg TS	5	H	JOHN
Co	5.08	1.04	mg/kg TS	5	H	JOHN
Cr	16.6	3.5	mg/kg TS	5	H	JOHN
Cu	25.6	5.5	mg/kg TS	5	H	JOHN
Hg	<0.2		mg/kg TS	5	H	JOHN
Ni	7.82	1.68	mg/kg TS	5	H	JOHN
Pb	18.3	4.3	mg/kg TS	5	H	JOHN
V	20.5	4.2	mg/kg TS	5	H	JOHN
Zn	285	61	mg/kg TS	5	H	JOHN

\* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>ENVIPACK; alifatfraktioner, PAH, metaller.</p> <p>Bestämning av alifatfraktioner. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA), enligt metod baserad på US EPA 550 &amp; 610. Provet extraheras med aceton/hexan (1:1). Mätning utförs med HPLC med fluorescens- &amp; UVdetektion.</p> <p>Bestämning av metaller efter uppslutning med 1:1 HNO<sub>3</sub>. Mätning utförs med ICP-MS, ICP-AES och AAS-AMA.</p> <p>Ej ackrediterat för bestämning av alifatfraktioner.</p>
2	<p>ENVIPACK; klorfenoler, klorbensener, klorerade alifater.</p> <p>Bestämning av klorfenoler. Provet behandlas i ultraljudsbad med diklormetan, därefter sker extraktion med en basisk lösning. Analyten extraheras samt derivatiseras enligt CSN EN 12673. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Bestämning av mono-, di- &amp; triklorbensener, enligt metod baserad på US EPA 624 &amp; 610. Mätning utförs med head-space GC-MS.</p> <p>Bestämning av tetra-, penta- &amp; hexaklorbensener, enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468. Provet extraheras med aceton/hexan (1:1) och renas från svavel. Mätning utförs med GC-ECD på två kolonner med olika polaritet.</p> <p>Bestämning av klorerade alifater, enligt metod baserad på US EPA 624 &amp; 610. Mätning utförs med head-space GC-MS.</p>
3	<p>ENVIPACK; BTEX, styren, MTBE, PCB, klorerade pesticider.</p> <p>Bestämning av monocykliska aromatiska kolväten (BTEX ), enligt metod baserad på US EPA 601 &amp; 624. Bestämning av styren och MTBE (metyltertbutyleter). Mätning utförs med head-space GC-MS.</p> <p>Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB (7 kongener), enligt metod baserad på metod DIN 38407 samt US EPA 8080A, 8082, 3550. Bestämning av klorerade pesticider, enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468. Provet extraheras med aceton/hexan (1:1) och renas med florisil. Mätning utförs med GC-ECD på två kolonner med olika polaritet eller med GC-MS.</p>
4	<p>Paket OJ-22.</p> <p>Bestämning av dioxiner och furaner enligt metod baserad på US EPA 1613. Provet extraheras först med ett polärt organiskt lösningsmedel sedan med n-hexan och vidare med ett opolärt organiskt lösningsmedel. Därefter sker rening från svavel och kvicksilver. Mätning utförs med högupplösande GC-MS.</p> <p>Sum WHO-PCDD/F-TEQ är resultat som summa toxiska ekvivalenter enligt WHO 2005.</p> <p>Mätosäkerhet; ±30%.</p> <p>Mätosäkerheten (%) anges som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.</p>

# Rapport

Sida 6 (6)



T1112184

FRA2YPVQNK



Metod
5
Bestämning av metaller, MS-1, inklusive Hg med låg LOQ. Upplösning har skett med autoklav eller mikrovågsugn i slutna teflonbehållare. Analys har skett enligt EPA – metoder (modifierade) 200.7 (ICP-AES) och 200.8 (ICP-SFMS).

Godkännare
CL
Camilla Lundeborg
INRO
Ingalill Rosén
JOHN
Johan Nilsson

Utf <sup>1</sup>
H
Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
V
Våtkemisk analys För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
1
För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.  Kontakta ALS Täby för ytterligare information.

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

<sup>1</sup> Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

Tyréns AB Region Syd  
Anna Knut  
Isbergsg. 15  
211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-134591-01****EUSELI2-00761859**

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.  
302486/David Hagerberg

## Analysrapport

Provnummer:	177-2020-05290680	Provtagningsdatum	2020-05-19		
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Knut		
Matris:	Betong				
Provet ankom:	2020-05-28				
Utskriftsdatum:	2020-06-11				
Analyserna påbörjades:	2020-05-28				
Provmärkning:	SPJ2002-J2005-J2007				
Provtagningsplats:	302486				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Krom 6+	7.7	mg/kg Ts	25%	EN 15192	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-134998-01**
**EUSELI2-00761852**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486/David Hagerberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-05290678</b>	Provtagningsdatum	2020-05-19
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Knut
Matris:	Betong	Typ av lakning	Tvästegs skaktest L/S=2 + L/S=10
Provet ankom:	2020-05-28		
Utskriftsdatum:	2020-06-11		
Analyserna påbörjades:	2020-05-28		
Provmärkning:	SPJ2002-J2005-J2007		
Provtagningsplats:	302486		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	<b>1.0</b>			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Metodreferens för lakningen	<b>1</b>			EN 12457-3: 2003-01	a)
pH (L/S=2)	<b>12.5</b>		0.4	SS-EN ISO 10523:2012	a)
pH (L/S=8)	<b>12.5</b>		0.4	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur (L/S=2)	<b>22.6</b>	°C		EN 12457-3: 2003-01	a)*
Temperatur (L/S=8)	<b>21.8</b>	°C		EN 12457-3: 2003-01	a)*
Konduktivitet (L/S=2)	<b>710</b>	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Konduktivitet (L/S=8)	<b>640</b>	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Antimon Sb L/S=2	<b>0.010</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Antimon Sb L/S=10	<b>0.012</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Arsenik As L/S=2	<b>&lt;0.010</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Arsenik As L/S=10	<b>&lt;0.050</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba L/S=2	<b>&lt;0.70</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba L/S=10	<b>&lt;2.0</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb L/S=2	<b>&lt;0.020</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb L/S=10	<b>&lt;0.050</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd L/S=2	<b>&lt;0.0030</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd L/S=10	<b>&lt;0.0040</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu L/S=2	<b>1.3</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu L/S=10	<b>1.3</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr L/S=2	<b>2.3</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr L/S=10	<b>2.3</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg L/S=2	<b>&lt;0.00026</b>	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Kviksilver Hg L/S=10	<b>&lt;0.0013</b>	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Molybden Mo L/S=2	2.1	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Molybden Mo L/S=10	2.1	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Selen Se L/S=2	0.024	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Selen Se L/S=10	0.024	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Klorid L/S=2	21	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Klorid L/S=10	37	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Fluorid L/S=2	0.20	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Fluorid L/S=10	<1.0	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Sulfat L/S=2	4.4	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Sulfat L/S=10	19	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Fenolindex L/S=2	<0.10	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 14402	c)
Fenolindex L/S=10	<0.50	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 14402	c)
DOC L/S=2	31	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	c)
DOC L/S=10	47	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	c)
Ts för lösta ämnen L/S=2	3200	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Ts för lösta ämnen L/S=10	14000	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Kemisk kommentar Förhöjd rapporteringsgräns på fenolindex LS2 och LS8 p.g.a. komplex matris.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820  
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125  
c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 10300

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v55

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.

Tyréns AB Region Syd  
 Anna Knut  
 Isbergsg. 15  
 211 19 MALMÖ

**AR-20-SL-134998-02**
**EUSELI2-00761852**

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.  
 302486/David Hagerberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-05290678</b>	Provtagningsdatum	2020-05-19
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Knut
Matris:	Betong	Typ av lakning	Tvästegs skaktest L/S=2 + L/S=10
Provet ankom:	2020-05-28		
Utskriftsdatum:	2020-06-15		
Analyserna påbörjades:	2020-05-28		
Provmärkning:	SPJ2002-J2005-J2007		
Provtagningsplats:	302486		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	<b>1.0</b>			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Metodreferens för lakningen	<b>1</b>			EN 12457-3: 2003-01	a)
pH (L/S=2)	<b>12.5</b>		0.4	SS-EN ISO 10523:2012	a)
pH (L/S=8)	<b>12.5</b>		0.4	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur (L/S=2)	<b>22.6</b>	°C		EN 12457-3: 2003-01	a)*
Temperatur (L/S=8)	<b>21.8</b>	°C		EN 12457-3: 2003-01	a)*
Konduktivitet (L/S=2)	<b>710</b>	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Konduktivitet (L/S=8)	<b>640</b>	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Antimon Sb L/S=2	<b>0.010</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Antimon Sb L/S=10	<b>0.012</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Arsenik As L/S=2	<b>&lt;0.010</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Arsenik As L/S=10	<b>&lt;0.050</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba L/S=2	<b>&lt;0.70</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba L/S=10	<b>&lt;2.0</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb L/S=2	<b>&lt;0.020</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb L/S=10	<b>&lt;0.050</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd L/S=2	<b>&lt;0.0030</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd L/S=10	<b>&lt;0.0040</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu L/S=2	<b>1.3</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu L/S=10	<b>1.3</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr L/S=2	<b>2.3</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr L/S=10	<b>2.3</b>	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr 6+ L/S=2	<b>0.096</b>	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3: 2003-01	b)*
Krom Cr 6+ L/S=10	<b>0.37</b>	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3: 2003-01	b)*
Kviksilver Hg L/S=2	<b>&lt;0.00026</b>	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 17852:2008	b)

### Förklaringar

AR-003v55

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.

				mod	
Kvikksilver Hg L/S=10	<0.0013	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Molybden Mo L/S=2	2.1	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Molybden Mo L/S=10	2.1	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Selen Se L/S=2	0.024	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Selen Se L/S=10	0.024	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Klorid L/S=2	21	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Klorid L/S=10	37	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Fluorid L/S=2	0.20	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Fluorid L/S=10	<1.0	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Sulfat L/S=2	4.4	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Sulfat L/S=10	19	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Fenolindex L/S=2	<0.10	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 14402	c)
Fenolindex L/S=10	<0.50	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 14402	c)
DOC L/S=2	31	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	c)
DOC L/S=10	47	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	c)
Ts för lösta ämnen L/S=2	3200	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Ts för lösta ämnen L/S=10	14000	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Kemisk kommentar Förhöjd rapporteringsgräns på fenolindex LS2 och LS8 p.g.a. komplex matris.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820  
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125  
c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 10300

**Rapportkommentar:**

Ersätter tidigare utskickad rapport med samma provnummer.  
Orsak till ny rapport(AR-20-SL-134998-02): Efterbeställning av Cr6+.

**Kopia till:**

David Hagerberg (david.hagerberg@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

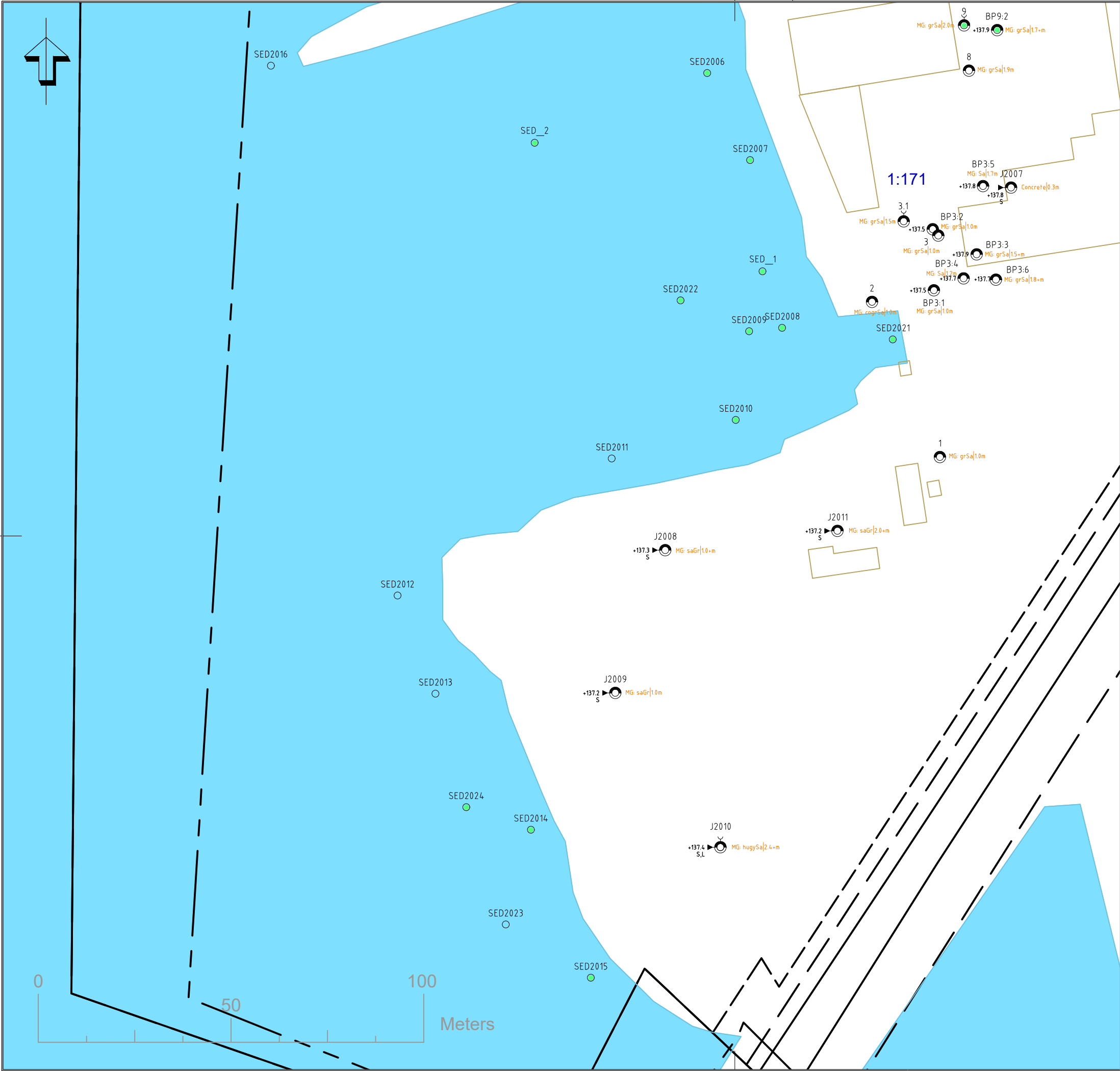
**Förklaringar**

AR-003v55

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.



UTFÖRD UNDERSÖKNING

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA ÄR UTFÖRDA AV TYRÉNS AB.  
3.0 – 15.0 2011-08-31 – 2011-09-01  
SED\_1 – SED\_3 2011-09-05  
BP3:1 – BH9:2 2014-10-03  
J2001 – J2012 2020-05-27  
SED2001 – SED2024 2020-05-26

BETECKNINGAR

- BORRPUNKT

SEDIMENTPROV

GRUNDVATTENRÖR

MILJÖPUNKT 2020
- MG:Sa Fyllningsmaterial

2.0m Fyllningsmaktighet

2.0+m Hela fyllningsmaktighet ej känd

S, L S = FAST, L = VÄTSKA
- RIKTVÄRDEN FÖR JORD ÖVER MKM

RIKTVÄRDEN FÖR SEDIMENT ÖVER 210 ng/kg TS

MELLAN 21.5 OCH 210 ng/kg TS

UNDER 21.5 ng/kg TS

INGET PROV

HÄNVISNING

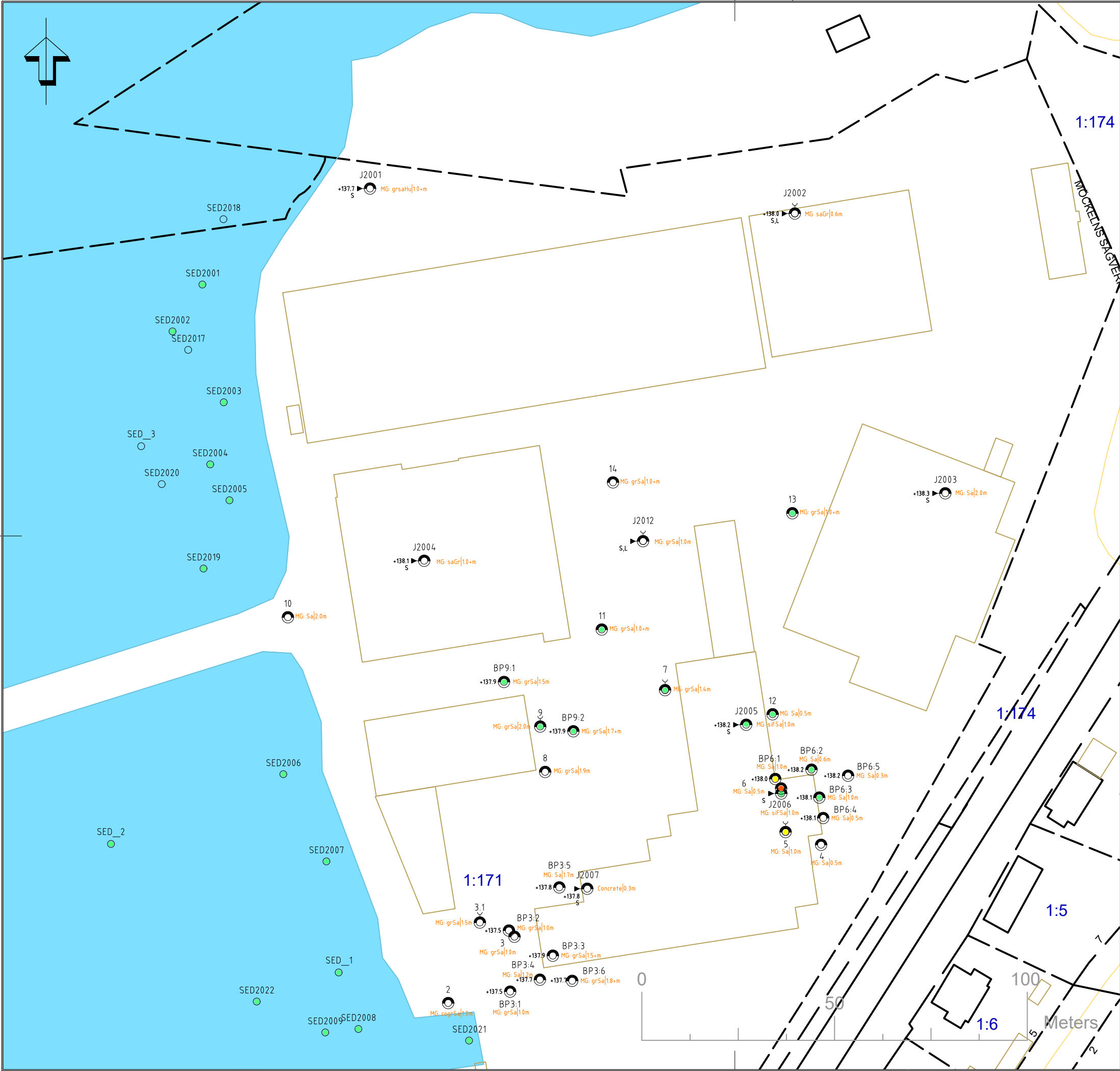
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30  
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------


UPPDRAG NR 302486	RITAD AV P. ENEBERG	HANDLÄGGARE A. KNUT, J. JENNERHEIM
DATUM 2020-09-10	ANSVARIG D. HAGERBERG	

**SÅNNABÖKE SYDVÄST – DIOXIN**  
MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING  
MÄKTIGHET Fyllning

SKALA	NUMMER	BET
1:1000 (A3)	RITNING 01	



UTFÖRD UNDERSÖKNING

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA ÄR UTFÖRDA AV  
TYRÉNS AB.  
3.0 - 15.0 2011-08-31 - 2011-09-01  
SED\_1 - SED\_3 2011-09-05  
BP3:1 - BH9:2 2014-10-03  
J2001 - J2012 2020-05-27  
SED2001 - SED2024 2020-05-26

BETECKNINGAR

- BORRPUNKT

SEDIMENTPROV

GRUNDVATTENRÖR

MILJÖPUNKT 2020
- MG:Sa Fyllningsmaterial

2.0m Fyllningsmäktighet

2.0+m Hela fyllningsmäktighet ej känd
- S,L S = FAST, L = VÄTSKA

RIKTVÄRDEN FÖR JORD ÖVER MKM

MELLAN KM OCH MKM

UNDER KM

INGET PROV

RIKTVÄRDEN FÖR SEDIMENT ÖVER 210 ng/kg TS

MELLAN 215 OCH 210 ng/kg TS

UNDER 215 ng/kg TS

INGET PROV

HÄNVISNING

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30  
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------


UPPDRAG NR 302486	RITAD AV P. ENEBERG	HANDLÄGGARE A. KNUT, J. JENNERHEIM
DATUM 2020-09-10	ANSVARIG D. HAGERBERG	

SÅNNABÖKE NORDÖST - DIOXIN

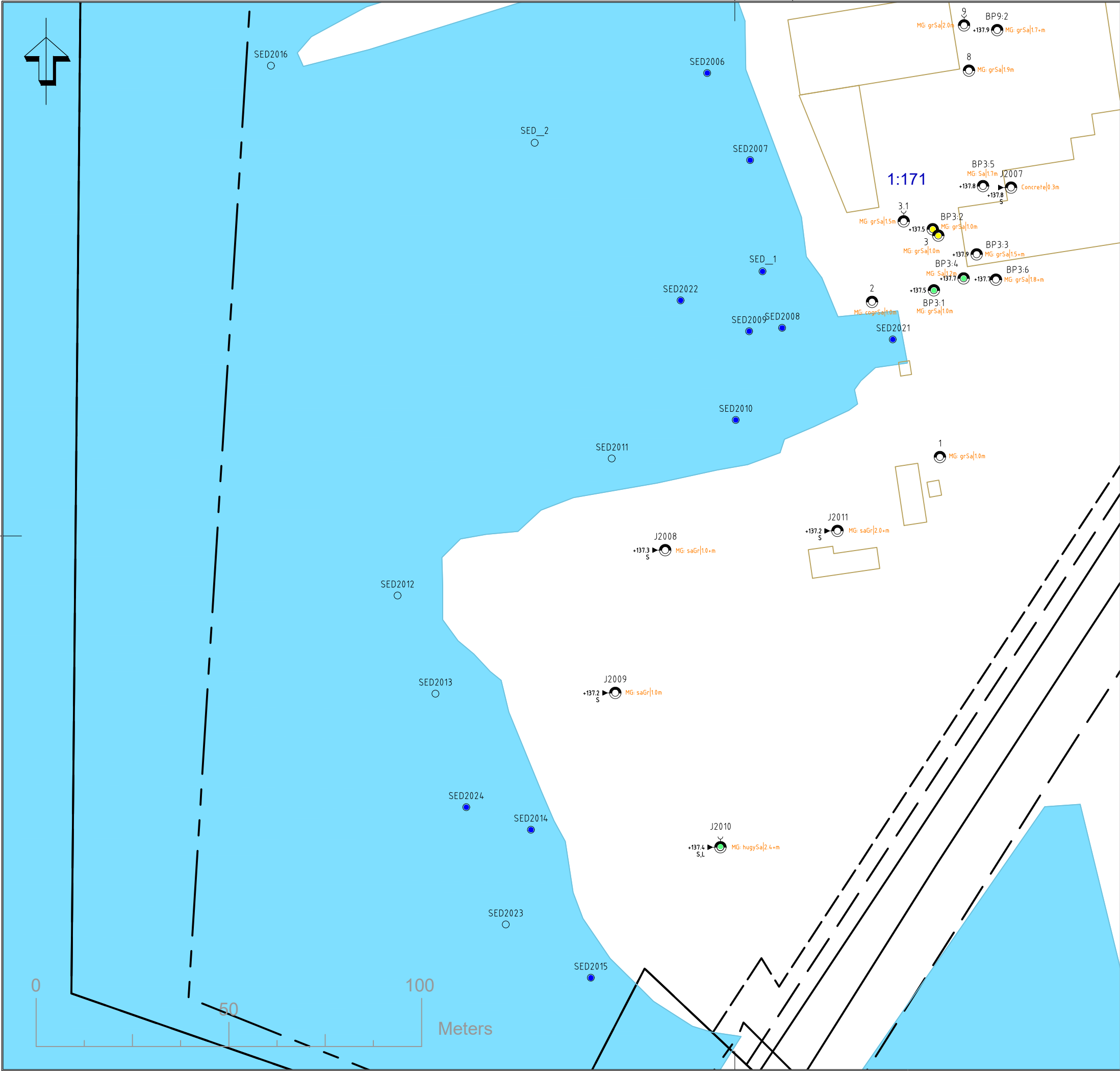
MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

MÄKTIGHET FYLLNING

SKALA  
1:1000 (A3)

NUMMER  
RITNING 02

BET



UTFÖRD UNDERSÖKNING

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA ÄR UTFÖRDA AV  
TYRÉNS AB.  
3.0 – 15.0 2011-08-31 – 2011-09-01  
SED\_1 – SED\_3 2011-09-05  
BP3:1 – BH9:2 2014-10-03  
J2001 – J2012 2020-05-27  
SED2001 – SED2024 2020-05-26

BETECKNINGAR

- BORRPUNKT

SEDIMENTPROV

GRUNDVATTENRÖR

MILJÖPUNKT 2020

MG:Sa

FYLLNINGSMATERIAL

2.0m

FYLLNING S MÄKTIGHET

2.0+m

HELA FYLLNING S MÄKTIGHET EJ KÄND

S,L

S = FAST, L = VÄTSKA
- RIKTVÄRDEN FÖR JORD ÖVER MKM

MELLAN KM OCH MKM

UNDER KM

INGET PROV

VÄRDEN FÖR SEDIMENT

ÖVER RAPPORTERINGSGRÄNS

UNDER RAPPORTERINGSGRÄNS

HÄNVISNING

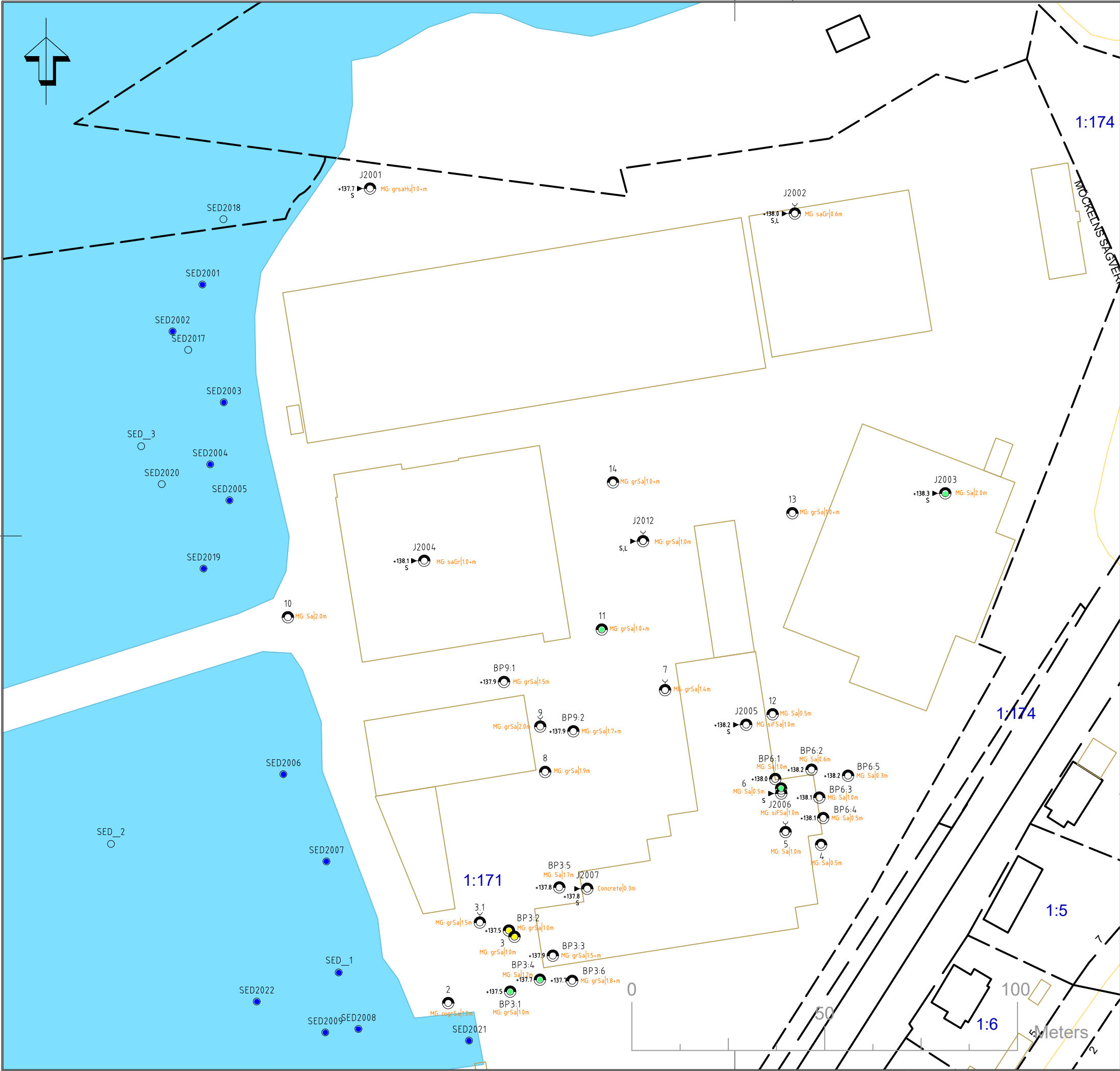
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30  
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------


UPPDRAG NR 302486	RITAD AV P. ENEBERG	HANDLÄGGARE A. KNUT, J. JENNERHEIM
DATUM 2020-09-10	ANSVARIG D. HAGERBERG	

SÅNNABÖKE SYDVÄST – ALIFATER C16-C35  
MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING  
MÄKTIGHET FYLLNING

SKALA	NUMMER	BET
1:1000 (A3)	RITNING 03	



UTFÖRD UNDERSÖKNING

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA ÄR UTFÖRDA AV  
TYRÉNS AB.  
3.0 - 15.0 2011-08-31 - 2011-09-01  
SED\_1 - SED\_3 2011-09-05  
BP3:1 - BH9:2 2014-10-03  
J2001 - J2012 2020-05-27  
SED2001 - SED2024 2020-05-26

BETECKNINGAR

- BORRPUNKT

SEDIMENTPROV

GRUNDVATTENRÖR

MILJÖPUNKT 2020

MG:Sa FYLLNINGSMATERIAL

2.0m FYLLNINGS MÄKTIGHET

2.0+m HELA FYLLNINGS MÄKTIGHET EJ KÄND

S,L S = FAST, L = VÄTSKA
- RIKTVÄRDEN FÖR JORD ÖVER MKM

MELLAN KM OCH MKM

UNDER KM

INGET PROV

VÄRDEN FÖR SEDIMENT

ÖVER RAPPORTERINGGRÄNS

UNDER RAPPORTERINGSGRÄNS

HÄNVISNING

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30  
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

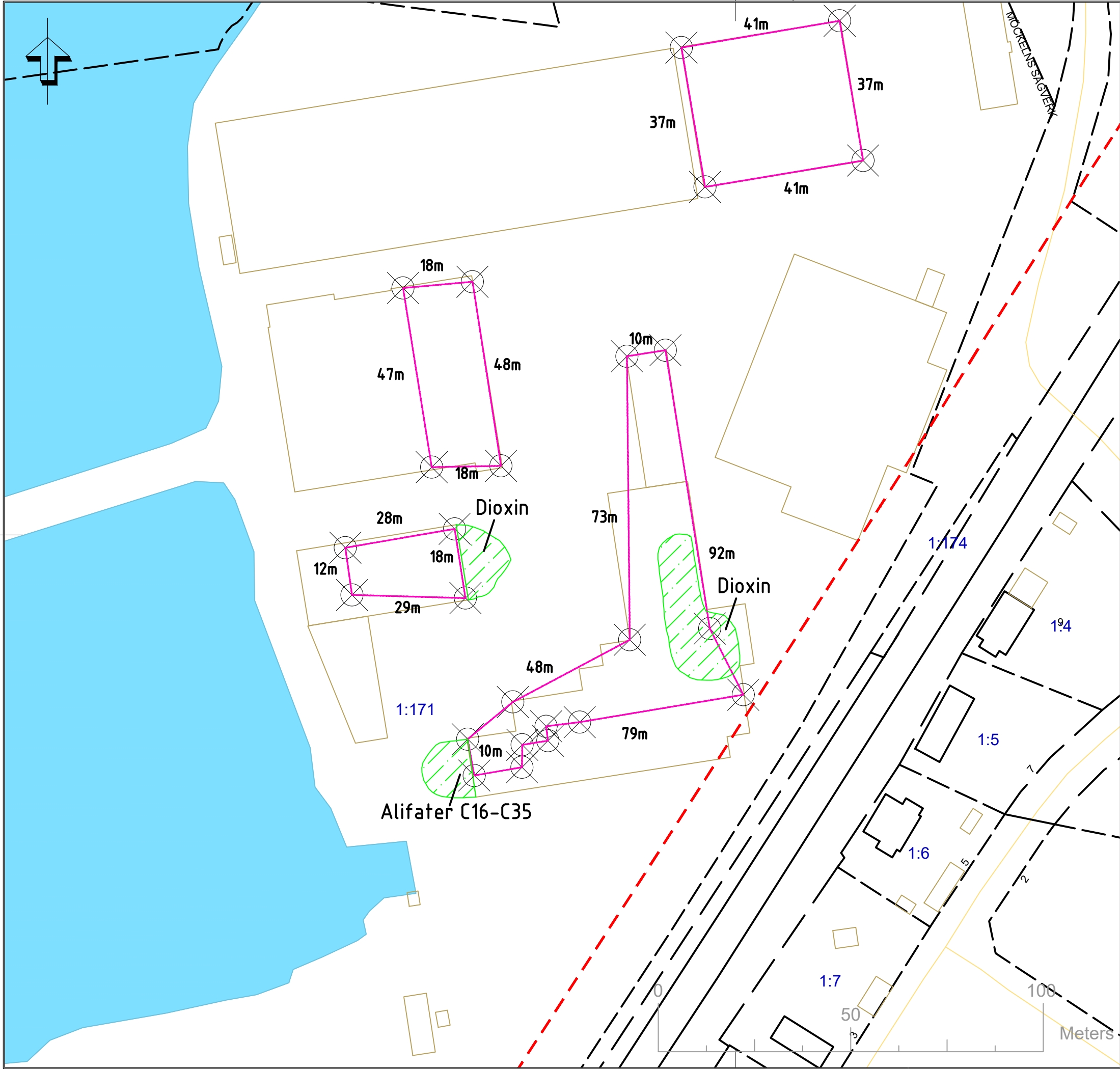
--	--	--	--	--

--	--	--	--	--





UPPDRAG NR 302486	RITAD AV P. ENEBERG	HANDLÄGGARE A. KNUT, J. JENNERHEIM
DATUM 2020-09-10	ANSVARIG D. HAGERBERG	

SÅNNABÖKE NORDÖST - ALIFATER C16-C35  
MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING  
MÄKTIGHET FYLLNING

SKALA	NUMMER	BET
1:1000 (A3)	RITNING 04	



BETECKNINGAR

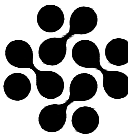
-  INMÄTTA PUNKTER
-  UNGEFÄRLIG DRAGNING BYGGNADSRESTER
-  SÄKERHETSZON - JÄRNVÄG
-  FÖRORENINGSSPRIDNING

HÄNVISNING

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30  
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

--



# TYRÉNS

UPPDRAG NR 302486	RITAD AV P. ENEBERG	HANDLÄGGARE A. KNUT, J. JENNERHEIM
DATUM 2020-09-10	ANSVARIG D. HAGERBERG	

**SÄNNABÖKE**  
MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING  
INMÄTTA BYGGNADSRESTER

SKALA	NUMMER	BET
1:1000 (A3)	<b>RITNING 5</b>	