

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING
SÖDRA HAGALUND



UPPDRAG 290431, Geoteknisk undersökning, Södra Hagalund

Titel på rapport: Miljöteknisk markundersökning, Södra Hagalund

Status: Rapport

Datum: 2019-01-31

MEDVERKANDE

Beställare: Veidekke Bostad AB

Kontaktperson: Torbjörn Wiberg

Konsult: Tyréns

Uppdragsansvarig: Fredrik Antevik

Handläggare: Sofia Bergström

Kvalitetsgranskare: Peter Olsson

REVIDERINGAR

Revideringsdatum:

Version:

Initialer:

Handlingen granskad av:

Fredrik Antevik

Datum: 2019-01-30

Handlingen granskad av:

Peter Olsson

Datum: 2019-01-28

SAMMANFATTNING

Veidekke Bostad AB planerar att exploatera fastigheten Hagalund 4:10, Södra Hagalund i Solna. Området är i detaljplanskedet för exploatering av bostäder och kontorshus. Inför detaljplanearbetet har Tyréns fått i uppdrag att utföra en översiktlig miljöteknisk undersökning för att kontrollera eventuell föroreningsförekomst inom planområdet. Området består idag av öppna gräsytor och en skogsbevädd bergshöjd som utgör större delen av fastigheten.

Undersökningen har omfattat provtagning av jord med provtagningsskruv monterad på geoteknisk borrhandsvagn i åtta provpunkter och provtagning av grundvatten i två provpunkter (nyinstallerat grundvattenrör, 18T25GW och befintligt 17W164U) Laboratorieanalyser utfördes på 12 st jordprover och 2 st grundvattenprover, vilka utfördes av Eurofins Environment Testing Sweden AB.

Endast tre av 12 st jordprover överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för Naturvårdsverkets generella riktvärden för Känslig Markanvändning (KM) (18T01 0-0,7 m, 17W088 0-0,5 m och 18T03 0,0-0,2 m) med avseende på PAH H och bly. Resterande analyserade jordprover underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden. Medelvärden av samtliga prover för samtliga analyserade parametrar underskrider riktvärden för KM. Miljöundersökningar har tidigare utförts i fyra provpunkter inom fastigheten vid Kv. 1 och Kv. 2 (WSP, 2016). Samtliga analysresultat från den undersökningen visade på halter under riktvärden för KM.

Halter av måttlig halt enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten med avseende på nickel har uppmätts i 18T25GW och 17W164U. Resultaten av grundvattenproverna av analyserade parametrarna bedöms inte avvika från vanliga förhållanden i stadsmiljö.

Markytan ska sänkas flertalet meter i samtliga fyra kvarter. Stora delar av området består av berg som ska schaktas bort. Massor med förhöjda halter över Naturvårdsverkets riktvärden för KM kommer därmed att schaktas bort.

Då föreliggande undersökning utförts genom stickprovstagning kan det dock inte uteslutas att förhöjda föroreningshalter kan förekomma lokalt, utöver vad som har identifierats i denna undersökning. Entreprenören bör vara ytterst observant vid schaktningsarbeten vad gäller avvikande lukt- och synintryck.

I Miljöbalkens 10 avsnitt 11 § framgår att den som äger eller brukar en fastighet skall underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

All hantering av förorenade massor är anmälningspliktig verksamhet. I samråd med tillsynsmyndigheten beslutas om en anmälan enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899), bör utföras innan markarbeten påbörjas. Vid kommande exploatering ska entreprenören säkerställa att mottagaren har erforderligt tillstånd att ta emot massor med aktuellt föroreningsinnehåll.

Föroreningshalterna inom planområdet bedöms inte utgöra ett hinder för planerad markanvändning och anses inte utgöra ett hinder för ett antagande av detaljplanen. Föreliggande undersökning anses vara tillräcklig för att besvara syftet och ytterligare undersökningar anses inte behövas.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	5
1.1	BAKGRUND.....	5
2	OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN.....	6
3	TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR.....	7
3.1	HISTORIK.....	8
3.2	POTENTIELLA FÖRORENINGAR.....	8
4	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	8
4.1	BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR JORD.....	9
4.1.1	GENERELLA RIKTVÄRDEN.....	9
4.1.2	REKOMMENDERADE HALTGRÄNSER FÖR FARLIGT AVFALL.....	9
4.1.3	VAL AV RIKTVÄRDEN.....	9
4.2	BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR GRUNDEVATTEN.....	9
5	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	9
5.1	PROVTAGNING AV JORD.....	10
5.2	PROVTAGNING AV GRUNDEVATTEN.....	10
5.3	POSITIONSBESTÄMNING OCH AVVÄGNING.....	10
5.4	ANALYS.....	10
6	RESULTAT.....	11
6.1	INTRYCK VID FÄLTARBETE.....	11
6.2	RESULTAT AV LABORATORIEANALYSER.....	11
6.2.1	ANALYSRESULTAT JORDPROVER.....	11
6.2.2	ANALYSRESULTAT GRUNDEVATTENPROVER.....	11
7	BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN.....	12
7.1	RISKBEDÖMNING.....	12
8	REKOMMENDATIONER.....	12
8.1	HANTERING AV MASSOR.....	13
9	SLUTSATS.....	13
	REFERENSER.....	13

BILAGOR

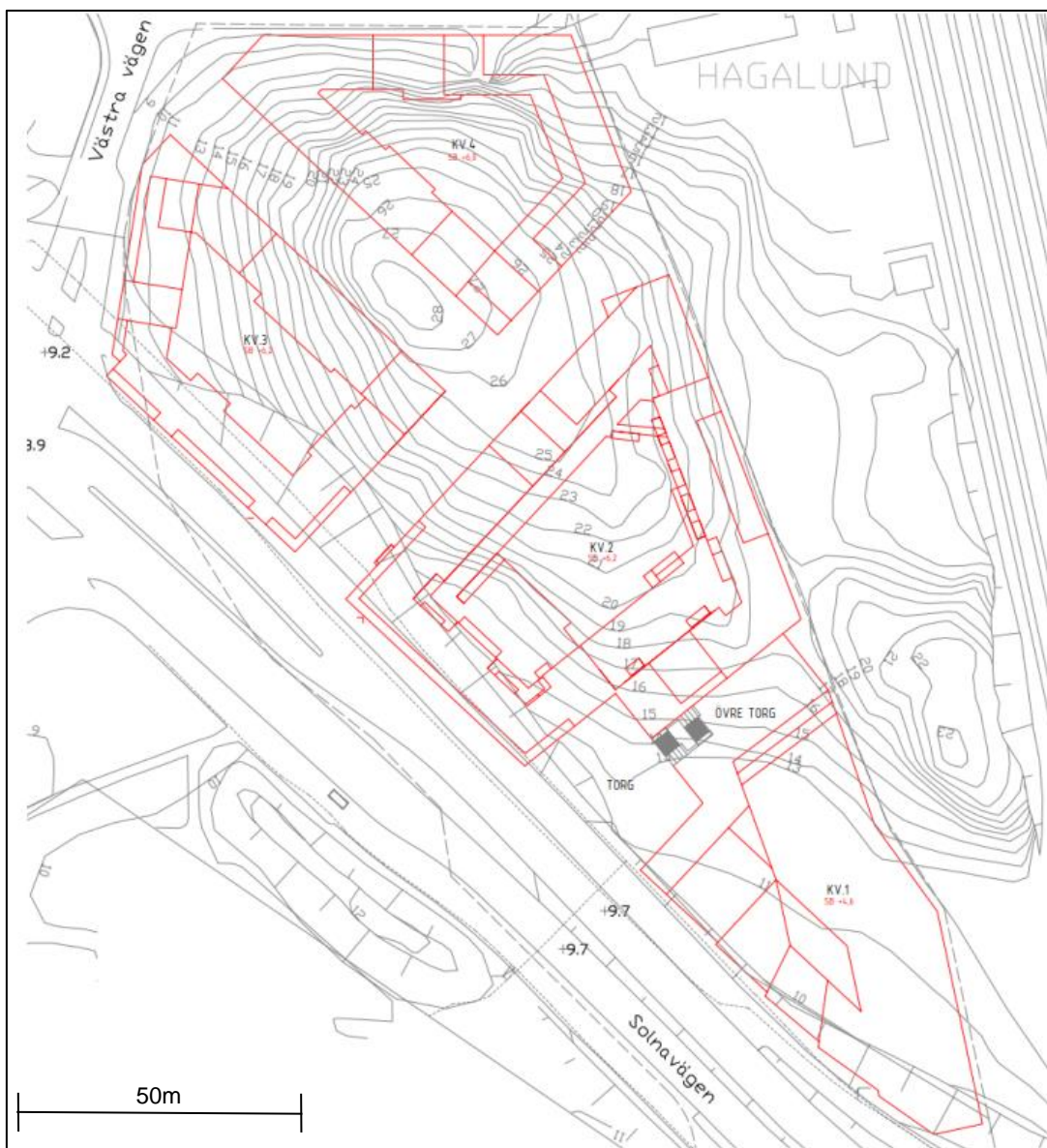
Bilaga 1	Planritning
Bilaga 2.1–2.2	Fältanteckningar jord och grundvatten
Bilaga 3.1–3.2	Sammanställning av analysresultat jord och grundvatten
Bilaga 4	Analysrapporter
Bilaga 5	Analysrapport grundvatten 15W285U WSP, 2016

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Veidekke Bostad AB planerar att exploatera fastigheten Hagalund 4:10, Södra Hagalund i Solna. Området är i detaljplanskedet för exploatering av bostäder och kontorshus. I Figur 1 redovisas en översiktsskild av området, Figur 2 redovisar kvarterens utformning.

Inför detaljplanarbetet har Tyréns fått i uppdrag att utföra en översiktlig miljöteknisk undersökning för att kontrollera eventuell föroreningsförekomst i mark och grundvatten inom planområdet. Föreliggande dokument sammanfattar resultatet från den utförda miljötekniska undersökningen samt bedömning om eventuella föroreningar kan påverka antagande av detaljplan.



Figur 1. Översiktsskild, fastighet Hagalund 4:10, Solna med planerade byggnader, kvarter och planerad schaktbotten (höjdnivå, RH2000).



Figur 2. Planerad utformning av huskroppar på fastighet Södra Hagalund 4:10.

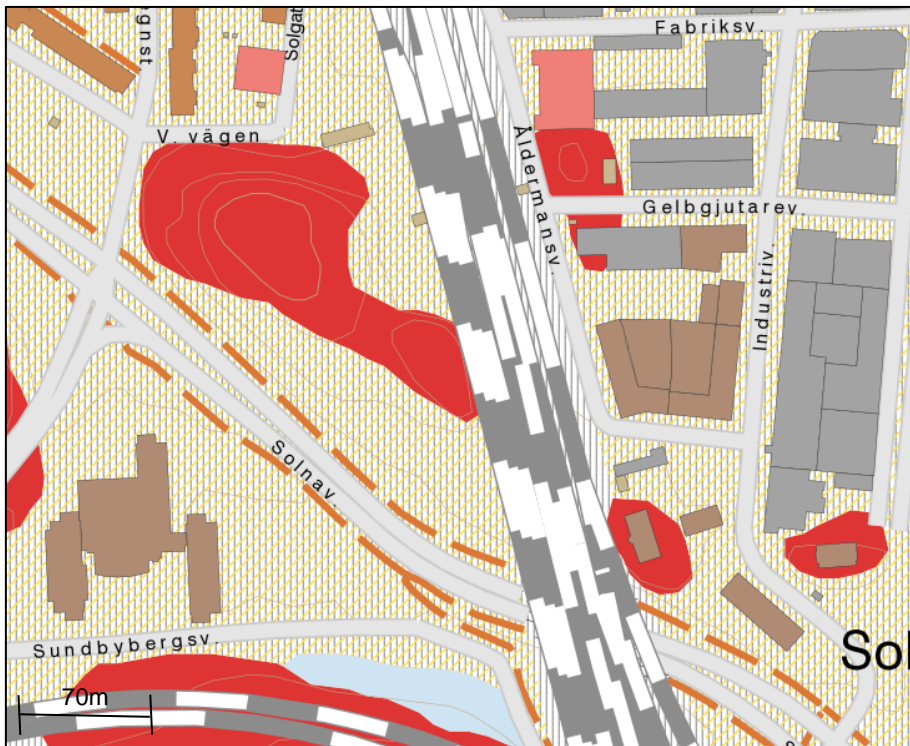
2 OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN

Planområdet är beläget i Solna. Undersökningsområdet angränsas i söder och väster av Solnavägen och Västra vägen, i öster av järnväg och i norr av ett bostadsområde.

Området består idag av öppna gräsytor och en skogsbeklädd bergshöjd. Höjden utgör större delen av fastigheten.

Inga vattenförekomster eller skyddande områden enligt miljöbalken eller vattenförvaltningsförordningen är belägna inom planområdet (Länsstyrelsen, 2019a). Ingen indikation finns att förorenad verksamhet har varit etablerad på fastigheten enligt Länsstyrelsens databas över potentiell förorenande områden. Däremot har det enligt databasen funnits en drivmedelsstation utanför området, väster om Västra vägen, inom fastigheten Fältet 1. Även öster om järnvägen finns flertalet olika verksamheter identifierade och riskklassade enligt Länsstyrelsen (Länsstyrelsen, 2019b).

Enligt SGU:s jordartskarta består marken i området av fyllning med underliggande lager av postglacial lera samt berg i dagen (Figur 3). Jordmaktigheten över fastigheten varierar mellan 0–20 m enligt tidigare undersökningar (WSP, 2018) och nyligen utförda geotekniska undersökningar (Tyréns, 2019). Grundvattnets strömningsriktning bedöms vara från norr till söder inom planområdet.



Figur 3. SGUs jordartskarta Södra Hagalund 4:10. Röd: Berg i dagen, Gråstreckat: Fyllning. Gulstreckat: silt/lera underliggande lager.

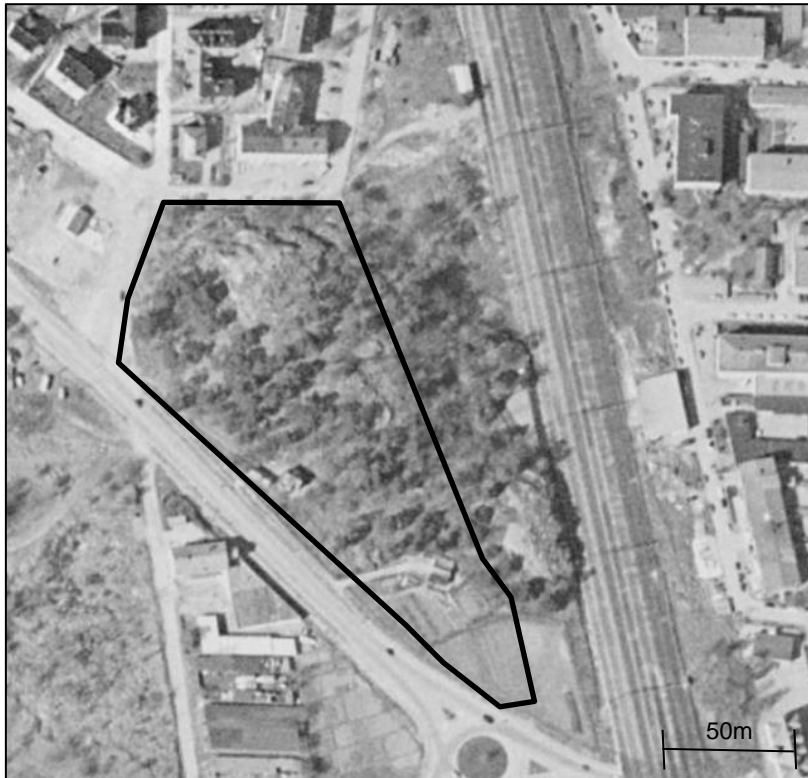
3 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

Miljöundersökningar har tidigare utförts i fyra provpunkter inom fastigheten kring Kv. 1 och Kv. 2 (WSP, 2016). Undersökningarna som utförts på fastigheten visar på ett tunt lager av mulliga sandiga fyllnadsmassor som underlagras av torrskorpelera, grusig sand eller sand med lerskikt. Analyser har utförts på jordprover från både fyllnadsmassor och naturliga jordarter. Samtliga analysresultat visade på halter under Naturvårdsverkets riktvärden för KM.

Grundvattenprovtagning utfördes av WSP, 2016 i ett grundvattenrör ca 150 m nordväst om planområdet (15W285U). Halterna påvisade förhöjda halter av klorerade lösningsmedel (vinylklorid, 1,2-dikloreten (sum) med halter långt över holländska riktvärden (RIVM, 2001), se analysrapport i Bilaga 5.

3.1 HISTORIK

Enligt Eniro:s historiskt foton från 1955–1960 från visar att de funnits tre byggnader på fastigheten (se Figur 4). Vad byggnaderna använts för är okänt.



Figur 4. Historiskt foto över fastigheten 1955–1960. Fasthetsgräns 4:10 ungefärligt markerat i svart.

3.2 POTENTIELLA FÖRORENINGAR

Föroreningar som kan förväntas förekomma kan vara belägna i fyllnadsmassor. Föroreningar kan även sprida sig från den drivmedelanläggning som varit belägen på fastighet Fältet 1. Då föroreningar av klorerade lösningsmedel noterats i grundvatten och flertalet industrier som troligtvis hanterat lösningsmedel varit verksamma öster om järnvägen, finns risk för föroreningsförekomst av klorerade lösningsmedel.

Sammanfattningsvis utgörs de föroreningar som kan förväntas förekomma i jord inom planområdet av metaller, alifater, aromater och PAH. Dessa ämnen samt klorerade lösningsmedel kan även förekomma i grundvatten. En analysomfattning kopplat till dessa ämnen redovisas i Avsnitt 5.

4 BEDÖMNINGSGRUNDER

Riktvärden är ett hjälpmedel för utvärdering av förorenade områden och indikerar föroreningsnivåer som inte innebär oacceptabla risker för människor och miljö.

4.1 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR JORD

4.1.1 GENERELLA RIKTVÄRDEN

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.

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

4.1.2 REKOMMENDERADE HALTGRÄNSER FÖR FARLIGT AVFALL

Uppmäta föroreningshalter har även jämförts med Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för farligt avfall (Avfall Sverige, 2007).

4.1.3 VAL AV RIKTVÄRDEN

Då bostäder ska bebyggas anses utvärdering mot Känslig Markanvändning (KM) vara motiverat.

4.2 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR GRUNDVATTEN

För grundvatten har halter av alifatiska och aromatiska kolväten jämförts mot SPBI:s branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer (SPBI, 2011). SPBI:s riktvärden är ej direkt tillämpbara (gäller för bensinstationer), men används ändå som jämförelse. Aktuella spridnings- och exponeringsvägar för organiska föroreningar i grundvattnet bedöms vara ånginträngning i byggnad samt spridning till ytvatten.

För metaller i grundvatten har uppmätta halter jämförts med SGU:s tillståndsklassning för grundvatten (SGU, 2013) samt Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (Livsmedelsverket, 2017).

För klorerade lösningsmedel har holländska riktvärden använts (RIVM, 2001) då det inte finns några svenska rikt- eller gränsvärden för dessa parametrar i grundvatten. För holländska listan finns två olika riktvärden, Target value och Intervention value. Target value är när förekomst i halter under riktvärdet kan garantera bevarad miljö kvalitet på lång sikt. Vid halter över Intervention value finns risk att förekomst av ämnet allvarligt kan försämra eller hota miljö kvalitén för människor, växter och djur. Halterna jämförs även med dricksvattenkriterier Livsmedelsverket, 2017).

5 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Undersökningen har omfattat provtagning i åtta provpunkter i jord och två provpunkter i grundvatten. I Tabell 2 redovisas antal provpunkter per matris och benämning. Plankarta med beteckning för provtagningspunkter redovisas i Bilaga 1.

Tabell 2. Antal provpunkter per matris och benämning.

Matris	Antal provpunkter	Benämning
Jord	8	18T01, 18T03, 18T07, 18T12, 17W088, 18T17, 18T19, 18T25
Grundvatten	2	18T25GW, 17W164U

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

5.1 PROVTAGNING AV JORD

Miljöprovtagning av jord utfördes v. 48 2018 med provtagningskruv monterad på geoteknisk borrhandsvagn (Geotech 604 HM) i åtta provpunkter i samband med geoteknisk undersökning. Totalt uttogs 30 st jordprover i diffusionstäta påsar. Provtagningsnivåerna delades in efter materialsammansättning och/eller färg- och luktindikationer. I provtagningspunkterna uttogs jordprover i provkärl som är tillhandahållna av laboratoriet för eventuell laboratorieanalys. Provtagning utförs ned till naturligt avlagrad jord, max två meter under markytan. Djupare provtagning utfördes vid misstänkt föroreningsförekomst eller övriga anledningar. Provtagningsnivåerna delas in efter materialsammansättning eller färg- och luktindikationer.

Jordlagerföljder och provtagningsdjup noterades tillsammans med färg, lukt samt eventuella andra iakttagelser, se fältanteckningar i Bilaga 2.1.

5.2 PROVTAGNING AV GRUNDVATTEN

Installation av ett grundvattenrör gjordes med stålrör 1" med en meters filter i botten (18T25GW).

Grundvattenprover uttogs i nyinstallerat grundvattenrör (18T25GW) samt ett befintligt stålrör (2") installerat 2017 av WSP (17W164U). Provtagning utfördes v. 49, 10 dagar efter installationen av grundvattenröret så att grundvattenytan hunnit stabiliserats och mobiliserade partiklar hunnit sedimentera. Grundvattenproverna uttogs med bailer.

Iakttagelser från provtagning av grundvatten redovisas i fältanteckningar i Bilaga 2.3.

5.3 POSITIONSBESTÄMNING OCH AVVÄGNING

Samtliga provtagningspunkter och installerade grundvattenrör har mätts in med GPS. Grundvattenytans nivå har mätts med lod till överkant rör. Inmätning har utförts i SWEREF 18 00 i plan samt höjdsystem RH2000.

5.4 ANALYS

Laboratorieanalyser utfördes på ett urval av 12 st jordprover och två grundvattenprover, vilka utfördes av Eurofins Environment Testing Sweden AB. Analysparametrarna valdes med utgångspunkt i misstänkta föroreningsämnen utifrån historisk verksamhet på platsen. I Tabell 3 redovisas vilka analysparametrar som undersöktes i respektive medium. Vilka prover som valdes ut för analys samt analysparametrar för aktuella prover framgår i Bilaga 2.1 samt Bilaga 3.1–3.2.

Analys utfördes med ackrediterade analysmetoder av laboratoriet Eurofins Environment Testing Sweden AB.

Tabell 3. Antal provpunkter per matris och benämning.

Analys	Jord	Grundvatten
Metaller inkl kvicksilver	12	2
Alifater, aromater, BTEX	12	2
PAH	12	2
Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter	0	2

6 RESULTAT

6.1 INTRYCK VID FÄLTARBETE

Observationer i fält och laborietolkningar av jordarterna påvisar ett lager av humushaltiga sandiga siltiga fyllnadsmassor som varierar mellan 0,2 – 2,0 m tjockt. Underliggande jordlager består av naturlig lera eller silt.

Djup till berg varierar över fastigheten, med cirka 3 m i den norra och ned till cirka 11 m till berg i den södra delen. Jorddjup på upp till 20 m har konstaterats vid sondering (Tyréns, 2019).

6.2 RESULTAT AV LABORATORIEANALYSER

6.2.1 ANALYSRESULTAT JORDPROVER

Sammanställning av analysresultat för jordprover redovisas i Bilaga 3.1. Laboratoriets analysrapporter redovisas i Bilaga 4.

Endast tre av 12 jordprover överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (18T01 0–0,7 m, 17W088 0–0,5 m och 18T03 0–0,2 m) med avseende på PAH H. Två prover överstiger riktvärdet för KM med avseende på bly (17W088 0–0,5 m och 18T03 0–0,2 m). Resterande analyserade jordprover underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden. Medelvärden av samtliga prover för samtliga analyserade parametrar underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM.

6.2.2 ANALYSRESULTAT GRUNDVATTENPROVER

Sammanställning av analysresultat för grundvatten redovisas i Bilaga 3.2. Laboratoriets analysrapporter redovisas i Bilaga 4.

Resultaten för grundvattenproverna för analyserade parametrar påvisar låga halter, och inga halter bedöms avvika från normala förhållanden i stadsmiljö. Enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten har en måttlig halt av nickel uppmätts i 18T25GW och 17W164U.

Halter över laboratoriets rapporteringsgräns har noterats för alifater >C5-C8 och alifater >C16-35 i grundvattenrör 18T25GW. Ingen av parametrarna för oljekolväten och PAH överstiger SPBI:s riktvärden.

Inga halter över laboratoriets rapporteringsgräns har noterats för klorerade lösningsmedel.

7 BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN

Halter i jord är låga i förhållande mot normala utfyllda områden i stadsmiljö. Förhöjda halter över Naturvårdsverkets riktvärde för KM har noterats i enstaka provtagningspunkter. Beräknade medelhalter för samtliga jordprover ligger under riktvärdet för KM för samtliga parametrar.

Grundvattenhalterna är låga för metaller, oljekolväten samt PAH och ligger inom samma nivå eller under normala förhållande vid stadsmiljö.

7.1 RISKBEDÖMNING

De undersökta massorna inom området utgörs av överskottsmassor då markytan ska sänkas flertalet meter i samtliga fyra kvarter. Stora delar av området består även av berg som ska schaktas bort. Massor med förhöjda halter av föroreningar över Naturvårdsverkets riktvärden för Känslig Markanvändning kommer då att schaktas bort och således inte vara kvar inom fastigheten.

8 REKOMMENDATIONER

Av resultaten från föreliggande undersökning och från WSP, 2016 anses inga ytterligare undersökningar nödvändiga inom fastigheten. Då föreliggande undersökning utförts genom stickprovstagnation kan det inte uteslutas att förhöjda föroreningshalter kan förekomma lokalt, utöver vad som har identifierats i denna undersökning. Entreprenören bör vara ytterst observant vid schaktningsarbeten vad gäller avvikande lukt- och synintryck.

I Miljöbalkens 10 avsnitt 11 § framgår att den som äger eller brukar en fastighet skall underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Att de ämnen och halter som påvisats inom fastigheten utgör skada eller olägenhet för människors hälsa bedöms inte som sannolikt, dock rekommenderas ändå att denna rapport delges tillsynsmyndigheten, Miljö- och byggnadsförvaltningen, Solna Stad.

All hantering av förorenade massor är anmälningspliktig verksamhet. I samråd med tillsynsmyndigheten beslutas om en anmälan enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) bör utföras innan markarbeten påbörjas.

Om schakt utförs i grundvattennivån kommer eventuellt länsvatten behöva hanteras. Beroende på vart länsvattnet släpps kan krav ställas från tillsynsmyndigheten eller VA-huvudman. Enligt Miljöbalken (MB) 9 kap §1 räknas utsläpp av avloppsvatten (eller annan flytande orenlighet) som miljöfarlig verksamhet när vattnet kan medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön. Trots att de ämnen och halter som påvisats i grundvatten inte sannolikt bedöms utgöra skada eller olägenhet, rekommenderas att samråd med tillsynsmyndigheten utförs angående länsvattenhantering. Om länsvatten ska släppas i recipient bör grumlingsförebyggande åtgärder vidtas.

Bortledning av vatten och avsänkning av grundvattennivåer utgör vattenverksamhet, enligt 11 kap §3 i Miljöbalken. Generellt krävs tillstånd för vattenverksamhet. Tillstånd meddelas av Mark- och miljödomstolen. Ett undantag från tillståndsbestämmelsen medges emellertid i 11 kap §12 MB, där det framgår att tillstånd inte krävs om det är uppenbart att vare sig allmänna eller enskilda intressen kan komma till skada genom vattenverksamheten.

Om schakt ska ske i Solnavägen, Västra Vägen eller i intilliggande gång- och cykelväg bör en miljöundersökning utföras inför masshantering. Risk finns att föroreningar förekommer i fyllnadsmassor som använts vid anläggning av väg.

8.1 HANTERING AV MASSOR

Vid kommande exploatering ska entreprenören säkerställa att mottagaren har erforderligt tillstånd att ta emot massor med aktuellt föroreningsinnehåll. Då massorna överstiger riktvärden för känslig markanvändning får inte massorna återanvändas på områden med känslig markanvändning, som förskolor, skolor, bostadsområden eller parker. All hantering av förorenade massor är anmälningspliktig verksamhet. Återvändning av massor externt ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten i den kommun där massorna planeras att återanvändas.

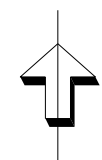
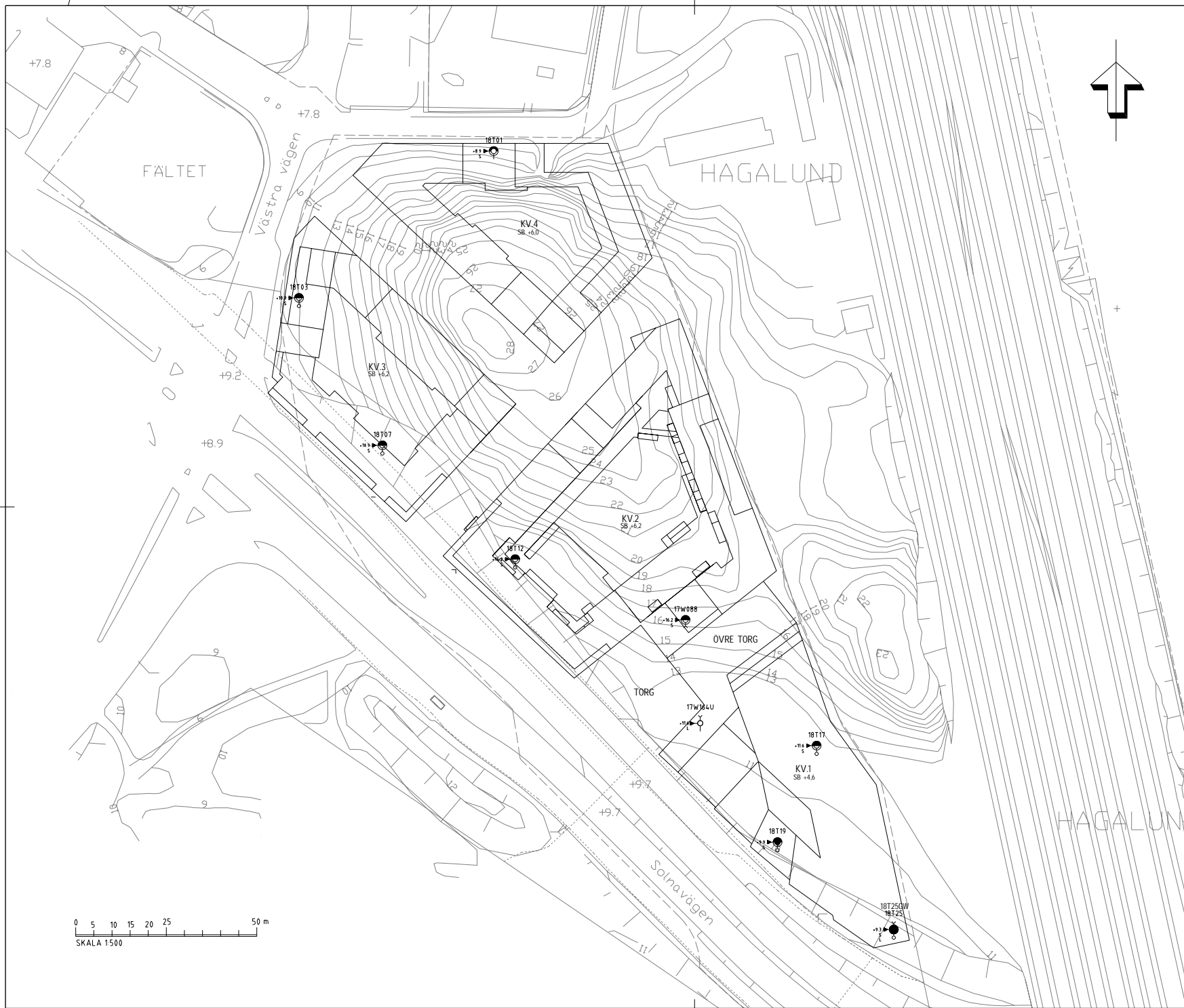
En avfallsklassificering behöver utföras enligt NFS, 2004 inför återanvändning eller deponering.

9 SLUTSATS

Påträffade föroreningar inom planområdet anses inte utgöra ett hinder för planerad markanvändning och bör därmed inte anses utgöra ett hinder för att anta detaljplanen. Föreliggande undersökning anses vara tillräcklig för att besvara syftet och ytterligare undersökningar anses inte behövas i detta skede.

REFERENSER

Avfall Sverige, 2007	Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2007:01. Januari 2007.
Eniro, 2018	Historisk karta, hemsida, 2018-09-26, https://kartor.eniro.se/?c=59.247045,18.112099&z=16&l=historic
Länsstyrelsen, 2019a	Länsstyrelsen VISS, 2019-01-28, https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399
Länsstyrelsen, 2019b	Länsstyrelsen VISS, 2019-01-28, https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399
Naturvårdsverket, 2009	Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Uppdaterade riktvärden 2016.
Naturvårdsverket, 2010	Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, Naturvårdsverket 2010
NFS, 2004	Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall, NFs 2004:10, REV
RIVM, 2001	National Institute for Public Health and the Environment, Holländska riktvärden, 2001.
SGF, 2013	Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden, Svenska Geotekniska Föreningen, SGF Rapport 2:2013
SGU, 2013	Bedömningsgrunder för grundvatten. Rapport 2013:1.
SPI, 2012	Riktvärden för ämnen i grundvatten vid bensinstationer. SPI rekommendation – Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. SPI - 2011 rev 2012.
Tyréns, 2019	PM Geoteknik/Projekteringsunderlag, Södra Hagalund, 2019-01-31
WSP, 2016	Miljöundersökningar utförda för FUT, Södra Entrén, Undersökningar utförda september 2016, telefonkontakt, Johan Larell, WSP 2018-10-29.
WSP, 2018	Södra Hagalund 4.10, Översiktligt PM Geoteknik, 2018-08-22.



FÖRKLARINGAR

- SONDERINGAR**
- STATISK SONDERING
 - DYNAMISK SONDERING
- DJUP- OCH BERGBESTÄMMING**
- ♀ SONDERING TILL FORMODAT FAST BOTTEN
 - ♀ SONDERING MINDRE AN 3 m I FORMODAT BERG
 - ♀ SONDERING MINST 3 m I FORMODAT BERG

- PROVTAGNINGAR**
- SKRUVPROVTAGNING
 - ▶ MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING MED LABORATORIEANALYS
- HYDROLOGISKA BESTÄMMNINGAR**
- ♀ PROVTAGNINGSPUNKT GRUNDVATTEN

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWREF 99 18 00
 HÖJDSYSTEM RH2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF / BGF S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 20012 KOMPLETTERAT 2013-04-24
 WWW.SGF.NET → BETECKNINGSSYSTEM

REV	LOM	REVISION/CONCRETS	DATE	BY
SÖDRA HAGALUND VEIDEKKE BOSTAD AB				
PROJECT NO	2904-31	DRAWN BY	FEN	DESIGNED BY
DATE	190131	PROJECT MANAGER	FREDRIK ANTEVIK	SDN
MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING PLAN				
SCALE	1:500 (A1)	DRAWING NO	BILAGA 1	REV

Printed 2019-01-29 15:15:54 by Eriksson, Fredrik
 Pdf: O:\S\17\2943\31\60\Bilder\NG11-41-01.dwg

Fältanteckningar grundvattenrörsinstallation/grundvattenprovtagning

Datum för installation: v48 2018 (Tyréns, 18T25GW), 2017 (WSP, 17W164U)

Datum för provtagning: 5 december 2018

	Benämning grundvattenrör	
	18T25GW	17W164U
Installation		
Installationsdatum	v48 2018	2017
Handläggare	Björn Nilsson, Tyréns	?
Marknivå (plushöjd RH 2000)	9,30	11,6
Rör-överkant (m ö my)	1,3	0,8
Nivå rör överkant (plushöjd RH 2000)	10,60	12,4
Nivå spets (plushöjd RH 2000)	0,10	2,40
Rörlängd totalt (m)	10,5	10
Filterlängd (m)	1	1
Filternivå (m u my)	9,2 - 8,2	9,2 - 8,2
Rörmaterial	Stål	Stål
Rördiameter (mm), innermått	1"	2"
Grundvattennivå funktionskontroll (plushöjd RH 2000)	4,3	4,3
Grundvattennivå funktionskontroll (m u rök)	6,30	8,1
Anmärkning	Funktionskontroll OK	Befintligt rör. Funktionskontroll OK.
Provtagning		
Datum	2018-12-05	
Handläggare	Mattias Rönnbäck	
Utrustning och metod	Bailer	
GV-yta (m u rök)	6,28	8,26
Grundvattennivå (plushöjd RH 2000)	4,32	4,14
pH		
Konduktivitet (µS/cm)		
Temperatur (°C)		
Anmärkning	Svagt grågrumligt	Svagt grågrumligt

BILAGA 3.1
Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för jord

Fältundersökning utförd: v47-48 2018

	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009).
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009).
	≥ Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser/sammanvägningseffekt ¹ för farligt avfall (FA).

Jämförvärden			Alifater/Aromater													PAH:er								
			Bensen	Toluen	Eybensen	M/P/O-Xylen	Summa TEX	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	Oljetyp < C10	Oljetyp > C10	PAH Cancerogena	Nafralen	PAH Övriga	PAH L	PAH M	PAH H
Känslig Markanvändning			0,012	10	10	10	-	25	25	100	100	100	100	10	3	10	-	-	-	3	3,5	1		
Mindre Känslig Markanvändning			0,04	40	50	50	-	150	120	500	500	500	1000	50	15	30	-	-	-	15	20	10		
Farligt Avfall			1000	-	-	-	-	1000	1000	1000	10000	10000	10000	1000	1000	1000	-	-	-	1000	1000	1000		
Provpunkt m u my	Jordart	Övrigt																						
18T01	0,0-0,7 Mg husasiCldc	Tegel, växtdelar, brun	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	13	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Ospec	0,93	< 0,030	0,83	< 0,045	0,69	1
18T03	0,0-0,2 Mg huSa		< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	12	< 4,0	< 0,90	1,4	Utgär	Ospec	2,9	< 0,030	1,7	< 0,045	1,4	3,2
18T07	0,0-0,6 Mg hugrclSa	Växtdelar, brun	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Utgär	0,12	< 0,030	0,15	< 0,045	0,092	0,14
18T07	0,6-1,2 Mg sasiGr	Brun	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	16	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Ospec	0,12	< 0,030	0,15	< 0,045	0,091	0,14
18T12	0,0-0,5 Mg husasiCl	Växtdelar, brun	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	11	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Ospec	0,61	< 0,030	0,39	< 0,045	0,28	0,68
18T12	0,5-1,0 Mg husasiCl	Växtdelar, brun	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Utgär	0,33	< 0,030	0,29	< 0,045	0,21	0,37
17W088	0,0-0,5 Mg saGr		< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Utgär	1	< 0,030	1,3	< 0,045	1,1	1,2
17W088	0,5-1,0 Mg saGr		< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Utgär	0,23	< 0,030	0,28	< 0,045	0,22	0,24
18T17	0,0-0,7 Mg husiSa	Växtdelar, brun	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Utgär	0,44	< 0,030	0,34	< 0,045	0,22	0,52
18T17	0,7-0,9 Mg hugrsiSa	Brun	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Utgär	< 0,090	< 0,030	< 0,14	< 0,045	< 0,075	< 0,11
18T19	0,0-0,2 Mg husasiCldc	Växtdelar, brun	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Utgär	0,16	< 0,030	0,23	< 0,045	0,17	0,17
18T25	0,0-0,5 Mg hugrclSa	Växtdelar, brun	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgär	Utgär	0,57	< 0,030	0,49	< 0,045	0,36	0,65
Medel Samtliga analyser*			0,0018	0,05	0,05	0,05	0,1	2,5	1,5	2,5	2,5	4,5	7,7	2,0	0,45	0,3	-	-	0,62	0,02	0,52	0,02	0,41	0,70

Jämförvärden			Metaller										
			Arsenik (As)	Barium (Ba)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobolt (Co)	Koppar (Cu)	Krom tot (Cr tot)	Kvikksilver (Hg)	Nickel (Ni)	Vanadin (V)	Zink (Zn)
Känslig Markanvändning			10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250
Mindre Känslig Markanvändning			25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500
Farligt Avfall			1000	10000	2500	1000	2500	2500	10000	1000	1000	10000	2500
Provpunkt m u my	Jordart	Övrigt											
18T01	0,0-0,7 Mg husasiCldc	Tegel, växtdelar, brun	5,1	86	39	< 0,20	7,8	27	30	0,039	17	41	130
18T03	0,0-0,2 Mg huSa		4,8	120	120	0,22	6,3	24	26	0,084	13	38	140
18T07	0,0-0,6 Mg hugrclSa	Växtdelar, brun	3,6	51	22	< 0,20	7	21	29	0,03	16	34	62
18T07	0,6-1,2 Mg sasiGr	Brun	8,2	55	32	< 0,20	9	31	33	0,029	33	42	63
18T12	0,0-0,5 Mg husasiCl	Växtdelar, brun	6,1	50	26	< 0,20	7,4	22	23	0,025	20	32	73
18T12	0,5-1,0 Mg husasiCl	Växtdelar, brun	4,2	65	24	< 0,20	7,7	23	27	0,047	17	34	120
17W088	0,0-0,5 Mg saGr		5,9	110	77	0,22	10	57	31	0,16	20	41	170
17W088	0,5-1,0 Mg saGr		6,4	82	46	< 0,20	11	49	35	0,21	24	47	99
18T17	0,0-0,7 Mg husiSa	Växtdelar, brun	7,8	100	25	< 0,20	6,6	21	21	0,12	13	33	150
18T17	0,7-0,9 Mg hugrsiSa	Brun	3,4	29	7,8	< 0,20	3,6	8,5	13	0,012	7,5	18	33
18T19	0,0-0,2 Mg husasiCldc	Växtdelar, brun	6,8	110	34	< 0,20	8,7	27	41	0,052	20	53	100
18T25	0,0-0,5 Mg hugrclSa	Växtdelar, brun	4,1	53	35	< 0,20	5,3	20	20	0,068	12	26	78
Medel Samtliga analyser*			6	76	41	0,12	8	28	27	0,07	18	37	102

Fetmarkerade provpunkter överstiger Naturvårdsverkets riktvärdet för KM eller MKM.

*För halter under laboratoriets rapporteringsgräns beräknas medelhalter av halva rapporteringsgränsen.

BILAGA 3.2
Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten: METALLER

Datum för provtagning: 5 december 2018

Uppmätta analysresultat klassas i sammanställningen mot SGU:s bedömningsgrunder (mkt låg- mkt hög halt).		LIVSFS 2017:2 ¹⁾	Holländska listan, 2001 ²⁾		SGU-rapport 2013:01 ³⁾					Provmärkning	
			Target Value	Intervention value	Klassindelning enligt bedömningsgrunder						
					1	2	3	4	5		
					Mkt låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mkt hög halt		
									18T25GW	17W164U	
Stödparametrar	Enhet								µg/l / mg/l		
Metaller (filtrerade)											
Arsenik	µg/l	10			<1	1-2	2-5	5-10	≥10	0,23	0,12
Barium	mg/l		50	625						0,01	0,01
Kadmium	µg/l	5			<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	0,01	0,01
Kobolt	µg/l		20	100						0,21	1,10
Krom	µg/l	50			<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	< 0,050	< 0,050
Koppar	mg/l	2			<0,02	0,02-0,2	0,2-1	1-2	≥2	0,01	0,002
Kvicksilver	µg/l	1			<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1	< 0,10	< 0,10
Nickel	µg/l	20			<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	6,9	10
Bly	µg/l	10			<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	0,24	< 0,010
Zink	mg/l				<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1	≥1	0,002	0,002
Vanadin	µg/l									0,13	0,02

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

2) National Institute for Public Health and the Environment, Holländska riktvärden, 2001.

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

BILAGA 3.2
Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten: OLJEKOLVÄTEN, PAH

Datum för provtagning: 5 december 2018

		LIVSFS 2017:2 ¹⁾	SPBI rekommendation ³⁾					Provmärkning	
			Hälsa	Hälsa	Hälsa	Miljö	Miljö		
			Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Ytvatten	Våtmarker	18T25GW	17W164U
Petroleumämnen	Enhet							µg/l	
Alifater >C5-C8	µg/l		100	3000	1500	300	1500	32 < 20	
Alifater >C8-C10	µg/l		100	100	1500	150	1000	< 20 < 20	
Alifater >C10-C12	µg/l		100	25	1200	300	1000	< 20 < 20	
Alifater >C12-C16	µg/l		100	-	1000	3000	1000	< 20 < 20	
Alifater >C16-C35	µg/l		100	-	1000	3000	1000	0,49 < 50	
Aromater >C8-C10	µg/l		70	800	1000	500	150	< 10 < 10	
Aromater >C10-C16	µg/l		10	10000	100	120	15	< 10 < 10	
Aromater >C16-35	µg/l		2	25000	70	5	15	< 5 < 5	
PAH-L	µg/l		10	2000	80	120	40	< 0,20 < 0,20	
PAH-M	µg/l		2	10	10	5	15	< 0,30 < 0,30	
PAH-H	µg/l		0,05	300	6	0,5	3	< 0,30 < 0,30	
Bensen	µg/l	1	0,5	50	400	500	1000	< 0,50 < 0,50	
Toluen	µg/l		40	7000	600	500	1000	< 1,0 < 1,0	
Etylbensen	µg/l		30	6000	400	500	700	< 1,0 < 1,0	
Xylen (sum)	µg/l		250	3000	4000	500	1000	< 1,0 < 1,0	

1) Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2011:3, Gränsvärde för otjänligt (utgående dricksvatten hos användaren)

3) Riktvärden för ämnen i grundvatten vid bensinstationer. SPI rekommendation – Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. SPI - 2011 rev 2012.

BILAGA 3.2

Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten: Klorerade lösningsmedel

Datum för provtagning: 5 december 2018

Uppmätta analysresultat klassas i sammanställningen mot SGU:s bedömningsgrunder (mkt låg-mkt hög halt) och SLV, 2017.		LIVSFS 2017:2 ¹⁾	SGU-FS 2013:02 ²⁾		Holländska listan 2001 ³⁾		SGU 2013:01 ⁴⁾					Provmärkning	
			Riktvärde för grundvatten	Utgångspunkt för att vända trend	Target value	Intervention value	Klassindelning enligt bedömningsgrunder						
							1	2	3	4	5		
						Mkt låg halt	Låg halt	Måttligt halt	Hög halt	Mkt hög halt	18T25GW	17W164U	
Ämne	Enhet											µg/l	
Diklormetan	µg/l			0,01	1000						< 0,10	< 0,10	
1,1-diklorethan	µg/l			7	900						< 0,10	< 0,10	
1,2-diklorethan	µg/l	3	3	0,5	7	400	<0,02	0,02–0,1	0,1–0,5	0,5–3	≥3	< 0,10	< 0,10
1,1-dikloreten	µg/l			0,01	10						< 0,10	< 0,10	
trans- 1,2-Dikloreten	µg/l										< 0,10	< 0,10	
cis-1,2-Dikloreten	µg/l										< 0,10	< 0,10	
1,2-dikloreten (sum)	µg/l			0,01	20						< 0,20	< 0,20	
Vinylklorid	µg/l	0,5									< 0,10	< 0,10	
Triklormetan (kloroform)	µg/l		100	50	6	400	<1	1–20	20–50	50–100	≥100	< 0,10	< 0,10
Tetraklormetan (tetra)	µg/l				0,01	10					< 0,10	< 0,10	
1,1,1-triklorethan	µg/l				0,01	300					< 0,10	< 0,10	
1,1,2-triklorethan	µg/l				0,01	130					< 0,10	< 0,10	
Triklloreten (tri)	µg/l				24	500					< 0,10	< 0,10	
Tetrakloreten (Per)	µg/l				0,01	40					< 0,10	< 0,10	
Triklloreten + tetrakloreten	µg/l	10									< 0,20	< 0,20	

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

2) Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten, SGU-FS 2013:2. Har ersatt tidigare SGU-FS 2008:2.

3) National Institute for Public Health and the Environment, Holländska riktvärden, 2001.

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

BILAGA 4

 Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260548-01
EUSELI2-00591752

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-24, Sofia Bergström 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12060652	Ankomsttemp °C Kem	8,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-12-05
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Mattias Rönnbäck
Provet ankom:	2018-12-06		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T25		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C5-C8	0.032	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C5-C12	0.044	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	0.49	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C35	0.50	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Oljetyp < C10	ospec				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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

Fluoren	0.012	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	0.055	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.0081	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.00024	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0000060	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00021	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0069	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0069	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0024	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.10	µg/l		Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Annelie Claesson, 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 Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-257977-01
EUSELI2-00591752

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-24, Sofia Bergström 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12060653	Ankomsttemp °C Kem	8,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-12-05
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Mattias Rönnbäck
Provet ankom:	2018-12-06		
Utskriftsdatum:	2018-12-19		
Provmärkning:	17W164		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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

Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.0087	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0017	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l		Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Kemisk kommentar Provet har dekanterats före analys av organiska parametrar.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Annelie Claesson, 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 Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260758-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100772	Djup (m)	0,0-0,7
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T01		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.7	%	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)
Metylkrysen/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	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
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)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.099	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	0.69	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.93	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.83	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	86	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	39	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	7.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.039	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260849-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100773	Djup (m)	0,0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T03		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.2	%	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	12	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	0.62	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	0.78	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	1.4	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.49	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.48	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.46	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.084	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.62	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.62	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.9	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	4.7	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.084	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	140	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260759-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100774	Djup (m)	00-0,6
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T07		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.6	%	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)
Metylkrysen/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	0.045	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)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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	< 0.030	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	0.032	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	0.092	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.27	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	22	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	7.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.030	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	62	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260760-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100775	Djup (m)	0,6-1,2
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T07		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/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	0.049	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)

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-003v48

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	0.031	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	0.091	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.28	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	8.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	55	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	32	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	9.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.029	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	63	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260761-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100776	Djup (m)	0,0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T12		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.2	%	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	11	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/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	0.099	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.093	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.098	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.074	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)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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	< 0.030	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	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.28	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.68	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.61	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.39	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.00	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	6.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	26	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	7.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.025	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	73	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260762-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100777	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T12		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.5	%	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)
Metylkrysen/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	0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.041	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)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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	< 0.030	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	0.083	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.040	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	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.37	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.33	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.62	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	24	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	7.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.047	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260664-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100778	Djup (m)	0,0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	17W088		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.8	%	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)
Metylkrysen/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	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	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)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.43	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.14	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	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	5.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	77	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	57	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.16	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260763-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100779	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	17W088		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.5	%	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)
Metylkrysen/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	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.034	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.078	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.033	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)

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-003v48

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	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.080	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.070	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	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.28	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.50	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	6.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	46	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	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	49	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.21	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	47	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	99	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260764-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100780	Djup (m)	0,0-0,7
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T17		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 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)
Metylkrysen/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	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.058	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.066	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.083	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)

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-003v48

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	0.089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.084	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.080	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	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.52	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.44	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.34	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.79	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	7.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	25	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	6.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.12	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	150	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260663-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100781	Djup (m)	0,7-0,9
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T17		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.8	%	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)
Metylkrysen/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)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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	< 0.030	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	3.4	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	7.8	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	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	8.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	7.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260765-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100782	Djup (m)	0,0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T19		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.6	%	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)
Metylkrysen/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	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.063	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)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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	< 0.030	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	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.059	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	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.38	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	6.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	34	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	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.052	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	53	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-18-SL-260766-01
EUSELI2-00592686

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 290431-2.4. Sofia Bergström, 18320

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12100783	Djup (m)	0,0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Björn Nilsson
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2018-12-08		
Utskriftsdatum:	2018-12-21		
Provmärkning:	18T25		
Provtagningsplats:	290431-24		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.2	%	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)
Metylkrysen/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	0.083	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.090	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.083	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)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v48

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

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

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.082	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.36	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.65	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.57	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.49	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	53	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	35	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	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.068	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	78	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Rapport

Sida 1(1)

BILAGA 5



T1526846

1FD4J4LJMRN



Er beteckning	15W285U					
Provtagare	J.Aronsson					
Labnummer	O10731454					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
GV-3	-----			1	O	AKR
Ca	102	8	mg/l	2	R	AKR
Mg	27.2	1.7	mg/l	2	R	AKR
Na	106	8	mg/l	2	R	AKR
K	14.3	1.0	mg/l	2	R	AKR
Fe	0.825	0.058	mg/l	2	R	AKR
Al	269	50	µg/l	2	H	AKR
Cu	0.416	0.088	µg/l	2	H	AKR
Mn	611	38	µg/l	2	R	AKR
totalhårdhet*	20.6		°dH	3	1	AKR
turbiditet	>1000		FNU	4	1	LISO
konduktivitet	95.2		mS/m	5	1	LISO
pH	7.6			6	1	LISO
alkalinitet	550		mg HCO ₃ /l	7	1	LISO
nitrit	<0.01		mg/l	8	1	LISO
CODMn	3.13	0.94	mg/l	9	2	ERJA
ammonium	0.542	0.081	mg/l	9	2	ERJA
fosfat	<0.040		mg/l	9	2	ERJA
nitrat	<0.50		mg/l	9	2	ERJA
fluorid	0.64	0.10	mg/l	9	2	ERJA
klorid	87.3	13.1	mg/l	9	2	ERJA
sulfat	166	24.9	mg/l	9	2	ERJA
dekantering*	ja			10	2	ERJA
oljeindex	<50		µg/l	11	2	ERJA
fraktion >C10-C12	<5.0		µg/l	11	2	ERJA
fraktion >C12-C16	<5.0		µg/l	11	2	ERJA
fraktion >C16-C35	<30		µg/l	11	2	ERJA
fraktion >C35-<C40	<10		µg/l	11	2	ERJA
diklormetan	<2.0		µg/l	12	2	ERJA
1,1-dikloretan	<0.10		µg/l	12	2	ERJA
1,2-dikloretan	<0.50		µg/l	12	2	ERJA
trans-1,2-dikloreten	0.13	0.05	µg/l	12	2	ERJA
cis-1,2-dikloreten	0.12	0.05	µg/l	12	2	ERJA
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	12	2	ERJA
triklormetan	<0.30		µg/l	12	2	ERJA
tetraklormetan	<0.10		µg/l	12	2	ERJA
1,1,1-trikloretan	<0.10		µg/l	12	2	ERJA
1,1,2-trikloretan	<0.20		µg/l	12	2	ERJA
trikloreten	<0.10		µg/l	12	2	ERJA
tetrakloreten	<0.20		µg/l	12	2	ERJA
vinyklorid	19.5	7.8	µg/l	12	2	ERJA
alifater >C5-C8	<10		µg/l	13	2	ERJA
alifater >C8-C10	<10		µg/l	13	2	ERJA
alifater >C10-C12	<10		µg/l	13	2	ERJA
alifater >C12-C16	<10		µg/l	13	2	ERJA
alifater >C5-C16*	<20		µg/l	13	2	ERJA
alifater >C16-C35	<10		µg/l	13	2	ERJA
aromater >C8-C10	<0.30		µg/l	13	2	ERJA
aromater >C10-C16	<0.775		µg/l	13	2	ERJA
metylpirener/metylfluorantener	<1.0		µg/l	13	2	ERJA

Rapport

Sida 4 (11)



T1526846

1FD4J4LJMRN



Er beteckning	15W285U					
Provtagare	J.Aronsson					
Labnummer	O10731454					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		µg/l	13	2	ERJA
aromater >C16-C35	<1.0		µg/l	13	2	ERJA
bensen	<0.20		µg/l	13	2	ERJA
toluen	<0.20		µg/l	13	2	ERJA
etylbenzen	<0.20		µg/l	13	2	ERJA
m,p-xylen	<0.20		µg/l	13	2	ERJA
o-xylen	<0.20		µg/l	13	2	ERJA
xylener, summa*	<0.20		µg/l	13	2	ERJA
naftalen	0.014	0.004	µg/l	13	2	ERJA
acenaftylen	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
acenaften	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
fluoren	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
fenantren	0.010	0.003	µg/l	13	2	ERJA
antracen	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
fluoranten	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
pyren	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
bens(a)antracen	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
krysen	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
bens(b)fluoranten	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
bens(k)fluoranten	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
bens(a)pyren	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
dibenso(ah)antracen	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
benso(ghi)perylen	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
indeno(123cd)pyren	<0.010		µg/l	13	2	ERJA
PAH, summa 16*	0.024		µg/l	13	2	ERJA
PAH, summa cancerogena*	<0.035		µg/l	13	2	ERJA
PAH, summa övriga*	0.024		µg/l	13	2	ERJA
PAH, summa L*	0.014		µg/l	13	2	ERJA
PAH, summa M*	0.010		µg/l	13	2	ERJA
PAH, summa H*	<0.040		µg/l	13	2	ERJA