

PM
BÅLSTA CENTRUM, HÅBO KOMMUN -
MILJÖGEOTEKNIK OCH HYDROGEOLOGI



KONCEPT

MAGNOLIA

2016-12-20

UPPDRAG 269813, Bålsta Centrum
Titel på rapport: PM Bålsta Centrum -
MARKMILJÖTEKNIK OCH HYDROGEOLOGI
Status: KONCEPT
Datum: 2016-12-20

MEDVERKANDE

Beställare: Magnolia Produktion AB
Kontaktperson: Myr Ullhammar

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Lena Lundman
Handläggare: Alexander Giron
Kvalitetsgranskare: Leo Mille

REVIDERINGAR

Revideringsdatum
Version:
Initialer:

Handlingen granskad av:



Datum: 2016-12-20

SAMMANFATTNING

Inledning

Tyréns AB har på uppdrag av Magnolia Produktion AB (Magnolia) utfört miljögeotekniska och hydrogeologiska undersökningsmoment på fastigheterna Våppeby 7:7 och Eneby 1:40, inför kommande exploatering av Bålsta Centrum, Håbo kommun. Magnolia planerar just nu det framtida Bålsta Torg; bostäder, ett nytt resecentrum och en matbutik inom tre nya gårdskvarter (kv. 2,5 och 6). Inflyttning till området planeras till 2019.

Syftet med genomförd miljöteknisk undersökning var att kartlägga eventuell förekomst av föroreningar, utreda hydrogeologiska förutsättningarna att anlägga schakter inom aktuella fastigheter, samt ge underlag till den fortsatta processen med exploateringsarbetet.

Den miljögeotekniska undersökningen har omfattat jordprovtagning i totalt 13 punkter, och grundvattenprovtagning i fyra grundvattenrör. Jord- och grundvattenprover har analyserats på laboratorium och bedöms mot uppställda jämförelsevärden:

- Halterna av metaller och oljekolväten i analyserade jordprov underskred det generella riktvärdet för känslig markanvändning (KM) i samtliga fall.
- Halterna PAH överskred KM i 4 av 20 jordprov (2 av 13 punkter). Inga jordprov påvisade dock halter överskridande det generella riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM). De båda punkterna med förhöjda halter PAH (16T61 och 16T68) är belägna i södra delen av undersökningsområdet, inom kvarter 6.
- Halterna av metaller i analyserade grundvattenprov konstaterades vara låga. Vid jämförelse med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten klassificerades halterna som mycket låga till måttliga.
- Halterna av PAH, oljekolväten och VOC klassificerades som mycket låga i samtliga vattenprov.

De hydrogeologiska undersökningsmomenten har omfattat installation av totalt sju grundvattenrör. Grundvattenytan i dess sju rör har återkommande nivåmätts, tillsammans med tre redan befintliga grundvattenrör. Vidare har test av funktion av grundvattenrör gjorts, samt detaljanalys av grundvattennivåer och marklager vid planerade kvarter 2,5 och 6.

Miljögeoteknik

De analyser på jord som utförts visar på förhållandevis entydigt resultat; låga halter metaller och petroelumkolväten, medan halter av PAH i enstaka prover från fyllnadsjord är förhöjda till nivå KM-MKM. Denna påvisade föroreningsbild stärks av genomförda analyser på grundvatten.

De undersökta provpunkterna representerar emellertid en liten yta av totala ytan på fastigheten. Det går därmed inte att utesluta att mark med annan föroreningsbild kan förekomma på delytor inom aktuella fastigheterna, utan att nu genomförda provtagningar lyckats påvisa det. Under schaktning inom området bör därför generell aktsamhet visas, så att förekomst av eventuell hittills okänd förekomst av föroreningar kan detekteras.

Vid 16T61 och 16T68, där förhöjda halter av PAH har påvisats ifyllnadsmassor, behöver genererade överskottsmassor transporteras till en extern mottagningsanläggning med tillstånd att emotta massor med halter av PAH i haltintervall KM-MKM. Eftersom mottagningsanläggningar som tar emot massor med halter mellan KM och MKM har krav på att dessa ska uppfylla gränsvärden för inert material rekommenderas att ett samlingsprov uttas från fyllnadsmaterialet, för analys med avseende på metallers lakningsegenskaper.

I samband med uttaget av lakprovet, kan också uppföljande provtagning och analys av fyllnadsjord göras, för att avgränsa förekomsten av massor med förhöjda halter PAH. En sådan avgränsning, inkluderat volymkattningar, ger förutsättningar för att minimera behovet att kvittbli material, och kan utgöra bra underlag vid upphandling av extern mottagningsanläggning.

Förekomsten av förhöjd halt PAH i tätortsmiljö är emellertid inte anmärkningsvärd, utan kan snarare ses som en ofta förekommande typ av förorening i Miljöbalkens 10 avsnitt 11 § framgår emellertid 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 (PAH) och halter som påvisats inom fastigheten utgör skada eller olägenhet för människors hälsa där den ligger bedöms inte som sannolikt, dock rekommenderas att denna rapport delges tillsynsmyndigheten.

Hydrogeologi.

Grundvattenförhållanden inom området styrs i stor grad av Bålstaåsen, belägen nordöst om undersökningsområdet. De vattengenomsläppliga marklager inom undersökningsområdet som står i kontakt med Bålstaåsen bedöms vara förhållandevis tunna, vilket ger upphov att branta grundvattengradienter uppkommer inom aktuella fastigheter.

Eventuella problem vid schakt under grundvattenytan kan därmed associeras främst med stora inflöden till schakter, med medförande stora behov av att hantera länshållningsvatten, alternativt krav på omfattande skyddsåtgärder för att hindra eller motverka inläckage.

Risk för att schakterna istället dränerar omgivande mark och därmed riskerar skada på byggnader bedöms vara underordnat. Flödet i Bålstaåsen är stort, och schakter inom undersökningsområde bedöms inte i nämnvärd grad komma att ge upphov till omgivningspåverkan. Vidare är förekomst av finkorniga jordar mer vanlig i sydväst, där grundvattenytan generellt är lägre belägen, vilket ytterligare minskar risken för att skada skulle uppkomma på omgivningar vid grävande av schakter.

Riskbilder och förutsättningar för schakter varierar stort över området, då såväl marklager, djup till berg, och grundvattenytans nivå varierar stort över området. Det bör noteras att en eventuell lokalisering av tillkommande schakter närmare befintlig järnväg, jämfört med de nu planerade för kvarteren 2,5 och 6, kan förväntas ge upphov till ytterligare förhöjd risk för inläckage till schakter, eftersom grundvattenytans nivå generellt ökar i nordvästlig riktning.

Vid kvarter 2 och 6 bedöms att schakt till planerad schaktbotten kan utföras till planerade schaktbottnar (14,5 respektive 12,8 meter) utan särskilda skyddsåtgärder avseende inläckage behöver vidtas.

Vid kvarter 5 bedöms att tätspont är erforderligt vid kvarterets norra hörn och anslutande sidor. Spont kan i sydvästlig riktning avslutas där grundvattenytan bedöms ligga säkert under planerad schaktbotten- preliminärt ca 15 längdmeter från norra hörnet av kvarter 5, medan spont i sydöstlig riktning kommer att avslutas när jordschakt övergår i bergschakt. För att motverka inläckage av vatten längs kvarterets nordöstra sida som utgörs av bergschakt kan injektering av berg komma att erfordras.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND OCH SYFTE	6
2	TIDIGARE UTREDNINGAR	6
3	OMGIVNINGSBESKRIVNING	7
3.1	MARKANVÄNDNING	7
3.2	JORDARTER OCH TOPOGRAFI	7
3.3	RECIPIENTER	7
4	BEDÖMNINGSGRUNDER MARKMILJÖ	7
4.1	NATURVÅRDSVERKETS GENERELLA RIKTVÄRDEN	7
4.2	BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR GRUNDVATTEN	8
5	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	8
5.1	MILJÖGEOTEKNIK - PROVTAJNINGSMETOD OCH PROVHANTERING	8
5.1.1	PROVTAJNING AV JORD	9
5.1.2	PROVTAJNING AV GRUNDVATTEN	9
5.2	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	9
5.3	POSITIONSBESTÄMNING OCH AVVÄGNING	10
5.4	LABORATORIEANALYSER (MILJÖGEOTEKNIK)	10
5.4.1	JORD	10
5.4.2	GRUNDVATTEN	10
6	RESULTAT, MILJÖGEOTEKNIK	10
6.1	FÄLT-OBSERVATIONER	10
6.2	FÖRORENANDE ÄMNEN, JORD	10
6.2.1	METALLER I JORD	10
6.2.2	POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH) I JORD	10
6.2.3	OLJEKOLVÄTEN I JORD	11
6.3	FÖRORENANDE ÄMNEN, GRUNDVATTEN	11
6.3.1	METALLER I GRUNDVATTEN	11
6.3.2	POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH)	11
6.3.3	PETROLEUM-KOLVÄTEN	11
6.3.4	LÄTTFLYKTIGA ÄMNEN (VOC)	11
7	RESULTAT, HYDROGEOLOGI	11
8	DISKUSSION	12
9	SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER	14
10	REFERENSER	15

Bilagor

- Bilaga 1 – Undersökningsområde med provtagningspunkter. Ritning MG-11-01-01
- Bilaga 2a – Resultatsammanställning jord med jordartsbeskrivning
- Bilaga 2b – Resultatsammanställning grundvatten
- Bilaga 3 – Analysrapporter Jordprover
- Bilaga 4 – Analysrapporter Grundvattenprover
- Bilaga 5 – Data, lodningar grundvattenrör

1 BAKGRUND OCH SYFTE

Tyréns AB har på uppdrag av Magnolia Produktion AB (Magnolia) utfört markmiljötekniska och hydrogeologiska undersökningsmoment på fastigheterna Våppeby 7:7 och Eneby 1:40, inför kommande exploatering av Bålsta Centrum, Håbo kommun. Magnolia planerar just nu det framtida Bålsta Torg; bostäder, ett nytt resecentrum och en matbutik inom tre nya gårdskvarter (kv. 2,5 och 6) mellan järnväg- och busstationen i norr och Bålstas centrum i söder. Inflyttning till området planeras till 2019.

Aktuellt undersökningsområde läge redovisas som rödmarkerat i figur 1.



Figur 1. Översikt över undersökningsområdet. (www.hitta.se, © Mapbox © Lantmäteriet/Metria)

Syftet med utförda undersökningsmoment var att kartlägga eventuell förekomst av föroreningar, utreda hydrogeologiska förutsättningarna att anlägga schakter inom aktuella fastigheter, samt ge underlag till den fortsatta processen med exploateringsarbetet.

Geotekniska förutsättningar redovisas i markteknisk undersökningsrapport (MUR), upprättad av Tyréns AB, daterad 2016-12-20. Grundläggningsrekommendationer och åtgärder redovisas i projekterings PM Geoteknik, upprättad av Tyréns AB, daterad 2016-12-20.

2 TIDIGARE UTREDNINGAR

- Dagvattenutredning, Norconsult. 2015-07-10.
- Översiktlig geoteknisk undersökning, Reinersen Sverige. 2015-05-15.
- PM Geoteknik, Sweco Infrastructure AB. 2011-12-16.

3 OMGIVNINGSBESKRIVNING

3.1 MARKANVÄNDNING

Undersökningsområdet består idag av en bussterminal, parkeringsplatser och skog. Huvuddelen av området utgörs av hårdgjorda ytor. Rakt igenom undersökningsområdet går Stationsvägen. Det finns vissa skogspartier, främst i den sydöstra delen av undersökningsområdet.

Norr om området, strykandes i riktning sydöst till nordväst, passerar järnvägen.

3.2 JORDARTER OCH TOPOGRAFI

Området sluttar från nivå +22,8 vid järnvägsstationen i nordost ned mot Stockholmsvägen i sydväst till nivå +12,6.

Jordarten inom undersökningsområdet och dess omedelbara närhet är enligt SGU:s jordartskarta postglacial sand.

Norrut – belägen på andra sidan järnvägen – finns en större isälvsavlagring (Bålstaåsen) som löper i nordvästlig-sydostlig riktning. Åt andra hållet (söderut och västerut) förekommer silt och lera. I ett område direkt öster om undersökningsområdet förekommer enligt jordartskarta från SGU ytligt liggande berg.

Reinertsen (2015) redovisade ett varierat uppträdande av jordarter inom centrala Bålsta – inkluderat förekomst av bland annan torrskorpelera, sand, silt, morän och grus samt kombinationer av dessa.

3.3 RECIPIENTER

Det finns inga näraliggande recipienter.

De två närmaste ytvattenförekomsterna är Kalmarviken och Lilla Ullfjärden som ligger ca.1,5 km sydöst respektive ca.1 km nordöst om undersökningsområdet. Båda förekomsterna tillhör Mälaren.

4 BEDÖMNINGSGRUNDER MARKMILJÖ

4.1 NATURVÅRDSVERKETS GENERELLA RIKTVÄRDEN

Naturvårdsverkets generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2009) har primärt används för att bedöma påvisade haltnivåer. Riktvärdena är hjälpmedel vid utvärdering av förorenade områden och indikerar föroreningsnivåer som inte innebär oacceptabla risker för människor och miljö. Riktvärdena ger också vägledning i hur eventuellt uppgrävda schaktmassor ska hanteras.

Det finns generella riktvärden för två typer av markanvändning, Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM). KM avser förhållanden vid bostadsmark.

Riktvärden beaktar fyra skyddsobjekt, människor som vistas inom området, markmiljön inom området samt grund- och ytvatten, se tabell 1. Vid bedömning av hälsa utgår man från sex envägsexponeringar; inandning ångor och damm, intag jord och växter, hudkontakt samt uttag dricksvatten från området. För KM gäller att exponering sker under en hel livstid och att 10 % av det totala intaget grödor per år odlats inom området, att barn får i sig jord, 120 gram, 365 dagar per år samt att dricksvattenuttag sker inom området.

Gällande krav på skydd av markmiljö utgår Naturvårdsverket från markens förmåga att utföra ekologiska processer inte begränsas. De generella riktvärdena för KM tar större hänsyn till skydd av markmiljö än riktvärdena för MKM.

Vid en helhetsbedömning av eventuella negativa effekter på människors hälsa är de generella riktvärdena för KM sällan tillämpbara vid nybyggnation av flerbostadshusområden. Detta eftersom exponeringsvägar samt exponeringstid skiljer sig ofta betydligt jämfört med de generella riktvärdena. Detta kan föranleda att väsentligt mycket mer massor transporteras bort

från området än vad som är miljömässigt och samhällsekonomiskt försvarbart. Då bör platsspecifika riktvärden tas fram som anpassas efter verkliga förhållanden. I många fall kan även riktvärdena för MKM vara tillämpliga inom flerbostadshusområden

Tabell 1. Naturvårdsverkets generella riktvärden, skyddsobjekt och exponeringsvägar.

Skyddsobjekt	KM - Exponeringsvägar	MKM
Människor som vistas på området	Heltidsvistelse <ul style="list-style-type: none"> · Inandning ångor · Inandning damm · Intag jord · Hudupptag · Intag dricksvatten · Intag växter (odlade på området) 	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

4.2 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR GRUNDEVATTEN

För halter av metaller i grundvatten har SGU:s bedömningsgrunder (SGU 2013) använts som jämförelsevärden. Bedömningsgrunderna är inte riskbaserade, men kan användas som ett underlag för att bedöma om det är sannolikt att påvisade halter av olika ämnen är av naturligt ursprung eller ett resultat av mänsklig (antropogen) påverkan.

Som jämförelseunderlag för petroleumkolväten och PAH har rekommendationer för acceptabla haltnivåer vid efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar använts (SPI 2013). Dessa uppsättningar av haltgränser är riskbaserade, och har upprättats för en rad olika exponeringsvägar och riskobjekt. För Bålsta Centrum har bedömning gjorts att intag grundvatten samt inandning ånga (avser inomhusmiljöer) är de mest relevanta, och det är därmed dessa uppsättningar av jämförelsehalter som har använts för bedömning av påvisade halter petroleumkolväten och PAH.

För de lättflyktiga ämnena (VOC) saknas relevanta svenska riktvärden för grundvatten. Som jämförelsevärde för dessa ämnen har istället holländska så kallade interventionsvärden använts. Interventionsvärdena är riskbaserade och motsvarar de halter som bedöms föranleda åtgärd eller tillkommande undersökningsinsatser.

5 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuellt undersökningsområde med lägen för provtagningspunkter och grundvattenrör redovisas i bilaga 1.

Provtagning av jord och installation av grundvattenrör samordnas med samtidigt utförd geoteknisk undersökning.

5.1 MILJÖGEOTEKNIK - PROVTAJNINGSMETOD OCH PROVHANTERING

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

5.1.1 PROVTAGNING AV JORD

Provtagningen av jord utfördes med provtagningsskruv monterad på bandvagn. I provtagningspunkterna (totalt 13 st) uttogs jordprov i diffusionstäta provtagningspåsar för laboratorieanalys. Provtagningsnivåerna delades in efter materialsammansättning. Som mest uttogs ett samlingsprov per halvmeter i djupled.

Jordprovtagning utfördes den 8:e september 2016.

Med strävan i att få god representativitet och spridning valdes initialt 18 prov för analys på laboratorium. Två kompletterande prov skickades in vid ett senare tillfälle, i syfte att avgränsa den förekomst av förhöjda halter som påvisades i ursprungligt analyspaket.

5.1.2 PROVTAGNING AV GRUNDVATTEN

Nyinstallation av 7 grundvattenrör utfördes varav 6 var PEH-rör och ett stål-rör.

Grundvattenrören säkrades mot inläckage av dag- och ytvatten genom tätning med bentonit runt röret i markytan. Tre äldre grundvattenrör, installerade av Reinertsen 2015, identifierades också vid platsbesök. Totalt finns därmed 10 grundvattenrör inom och i nära anslutning till undersökningsområdet. Uppgifter om berörda grundvattenrör finns i Tabell 2, alla nivåer anges i RH2000.

Tabell 2. Data för grundvattenrör.

ID GV-rör	Rörlängd [m]	RÖK [m]	Markyta [m]	Ø (ytter) och typ av rör [mm]	Kommentar
16T01GV	11,02	18,69	17,3	63, PEH	
16T02GV	3,00	17,16	17,2	50, PEH	Under dexel. God tillströmning - mycket snabb återhämtning vid funktionstest.
16T03GV	5,03	15,39	14,8	63, PEH	
16T04GV	5,03	17,45	16,6	63, PEH	God tillströmning - mycket snabb återhämtning vid funktionstest.
16T05GV	6,03	13,66	13,7	63, PEH	Under dexel.
16T06GV	7,47	13,36	13,4	50, PEH	Under dexel
16T54GV	4,02	24,29	22,8	32, Stål	Torr vid samtliga nivåmätningar. Mycket snabb återhämtning vid funktionstest. Ej i funktion.
15RE02	13,02	15,0	13,4	32, Stål	Petroleumlukt i röret sommar 2016. God tillströmning - mycket snabb återhämtning vid funktionstest.
15RE04	2,91	19,27	18,3	32, Stål	Torr under 2016. Ej i funktion.
15RE09	13,02	17,28	16,0	32, Stål	Torr under 2016. Ej i funktion.

Provtagning av grundvatten genomfördes den 7:e september 2016. Prover uttogs från totalt 4 grundvattenrör. De fyra grundvattenrör utvaldes för att på ett gott sätt täcka undersökningsområdet.

Grundvattenproverna uttogs i flaskor tillhandahållna från laboratoriet efter omsättning med en peristaltisk pump ur tre av grundvattenrören och med bailer ur ett rör.

5.2 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

Mätning av grundvattenytans nivå har gjorts i grundvattenrör 16T01GV-16T06GV och 16T54GV installerade av Tyréns AB och i tidigare installerade grundvattenrör 15RE02GV, 15RE04GV och 15RE09GV utförd av Reinertsen. Lodning har utförts återkommande under juli till november 2016.

I samband med fältbesök har 15RE02 samt de 7 nyinstallerade grundvattenrören funktionstestats (18:e oktober 2016). Beräkning av hydraulisk konduktivitet har inte utförts inom ramen för föreliggande utredning.

5.3 POSITIONSBESTÄMNING OCH AVVÄGNING

Samtliga provtagningspunkter mättes in med GPS. Grundvattenytans nivå mättes med lod till överkant rör. Inmätning av grundvattenrör och av markytans höjd utfördes med noggrannhetskrav enligt mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.

Inmätningen skedde i höjdsystem RH 2000 samt i plan Sweref 99 1800.

5.4 LABORATORIEANALYSER (MILJÖGEOTEKNIK)

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

5.4.1 JORD

Ett till två jordprov per provtagningspunkt valdes initialt ut för analys.

I en provpunkt (16T68) kom antalet analyser att utökas med ytterligare två prover, varvid totalt fyra prover har analyserats från denna punkt. Vilka prov som analyserats vid respektive provpunkt framgår i bilaga 2a, sammanställning jord.

Analys utfördes med avseende på metaller, polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och oljekolväten på totalt 20 jordprov.

5.4.2 GRUNDVATTEN

Totalt fyra grundvattenprov valdes ut för analys. Vilka rör som provtagits redovisas i bilaga 2b, sammanställning grundvatten.

Analys på grundvattenproverna utfördes med avseende på metaller, PAH, oljekolväten och lättflyktiga organiska föreningar (VOC).

6 RESULTAT, MILJÖGEOTEKNIK

6.1 FÄLT OBSERVATIONER

I grundvattenröret 15RE02 noterades en distinkt petroleum-lukt, möjligen bensen. Den provtagning av grundvatten som utfördes från detta grundvattenrör konfirmerade emellertid inte observationen, då inga haltförhöjningar kunde påvisas i genomförda laboratorieanalyser.

I övrigt gjordes inga notabla observationer i samband fältarbetena, rörande lukt, färgavvikelse eller andra fältiakttagelser.

6.2 FÖRORENANDE ÄMNEN, JORD

I bilaga 2a finns en sammanställning av analysresultaten och i bilaga 3 finns samtliga analysrapporter från Eurofins.

6.2.1 METALLER I JORD

Halterna av metall i analyserade jordprov underskrider i samtliga fall det generella riktvärdet för känslig markanvändning (KM).

6.2.2 POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH) I JORD

Halterna PAH överskrider KM i 4 av 20 prov (2 av 13 punkter). Samtliga halter underskrider dock det generella riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM).

De båda punkterna med förhöjda halter PAH (16T61 och 16T68) är belägna i södra delen av undersökningsområdet, inom kvarter 6.

6.2.3 OLJEKOLVÄTEN I JORD

Även halterna av oljekolväten underskrider KM i samtliga analyserade jordprov.

6.3 FÖRORENANDE ÄMNEN, GRUNDVATTEN

I bilaga 2b finns en sammanställning av analysresultaten och i bilaga 4 finns samtliga analysrapporter från Eurofins.

6.3.1 METALLER I GRUNDVATTEN

Halterna metaller i de analyserade grundvattenproverna bedöms i ringa till måttlig grad vara påverkade av antropogen verksamhet. Haltförhöjningar till måttlig grad förekommer i tre av fyra grundvattenrör, och avser då nickel och zink.

6.3.2 POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH)

De halter av PAH som påvisats i föreliggande undersökning bedöms vara låga. Påvisade halter är för samtliga analyserade prov under analysmetodens rapporteringsgräns.

6.3.3 PETROLEUM-KOLVÄTEN

Halterna petroleum-kolväten (BTEX samt fraktionerade aromatiska och alifatiska ämnen) bedöms vara låga. Inte i något av de analyserade grundvattenproverna påvisades något föroreningsparameter överskridande rapporteringsgränsen.

6.3.4 LÄTTFLYKTIGA ÄMNEN (VOC)

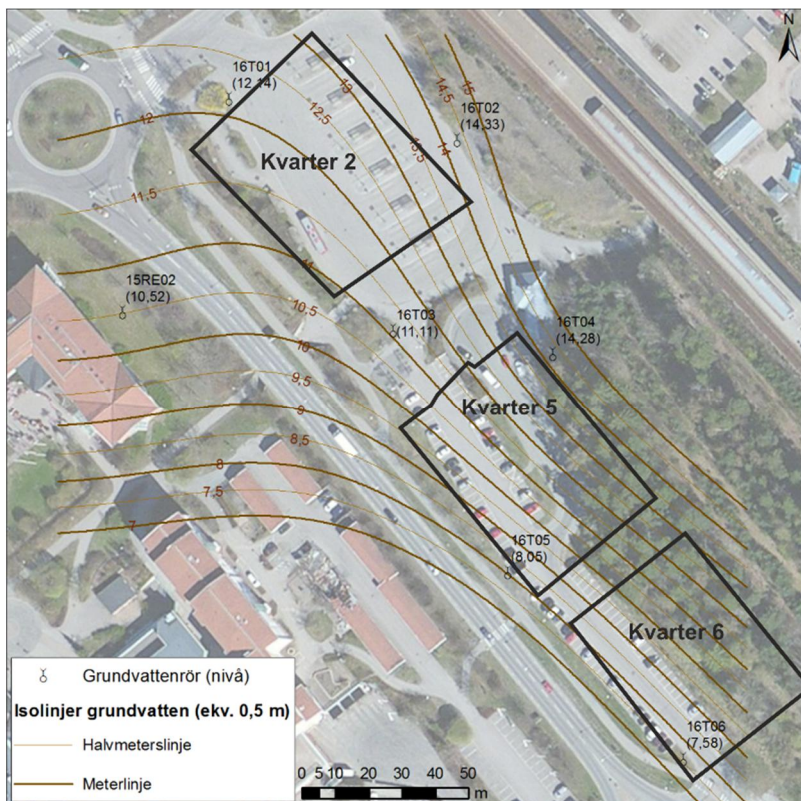
Halterna av lösningsmedel med flera lättflyktiga ämnen bedöms vara låga. Inget ämne har påvisats i halt överskridande rapporteringsgräns, för något av de undersökta proverna.

7 RESULTAT, HYDROGEOLOGI

I Bilaga 5 redovisas resultaten från genomförda nivåmätningar.

Rören 16T54, 15RE04 och 15RE09 är frekvent torra, ha nedsatt funktion, och har vid övriga måttillfällen inte grundvattennivåer som överensstämmer med de övriga grundvattenrören i lodningsprogrammet. Dessa tre grundvattenrör kom med detta att i lägre grad användas i det fortsatta utredningsarbetet. En interpolerad grundvattenkarta för resterande sju rör, bedömt funktionsdugliga, redovisas i Figur 2. Figuren redovisar också lägen för kvarteren 2, 5 och 6.

Data visar att en mycket stor gradient föreligger för grundvattenytan inom området. I norra delen, vid läget för kvarter 2 är gradienten ca 40-45 ‰. I södra delen, vid lägen för kvarter 5 och 6, är gradienten 80-90 ‰.



Figur 2. Interpolerade isolinjer för grundvattennivåer, undersökningsområdet.

Variationen i grundvattennivån i respektive grundvattenrör var överlag enstaka decimeter under lodningsprogrammets utsträckning (juli-november 2016). Störst variation noterades i grundvattenrör 16T04, belägen nära norra hörnet av kvarter 5. Här noterades en största variation mellan högsta och lägsta noterade grundvattennivå på 41 cm.

8 DISKUSSION

Miljögeoteknik

De analysresultat som redovisas i föreliggande undersökning karaktäriseras av låga halter förorenande ämnen.

Den förhöjda halt av förorenade ämnen som har påvisats utgörs av PAH i fyllnadsjord i enstaka punkter, till nivåer motsvarande generella riktvärdesnivåer KM och MKM. Förekomsten av förhöjd halt PAH i tätortsmiljö är emellertid inte anmärkningsvärd, utan kan snarare ses som en ofta förekommande typ av förorening.

Att halterna av förorenande ämnen överlag är låga inom de undersökta fastigheterna stärks av analyser av grundvattenprover. Analysrapporterna för grundvattenprover visar även dem på låga föroreningshalter.

Måttliga haltförhöjningar i grundvatten föreligger avseende nickel och zink. Haltförhöjningar bedöms inte ge risk för människa eller miljö, eller innebära att särskilda skyddsåtgärder behöver vidtas vid eventuell kvittblivning av länshållningsvatten. Motsvarande haltförhöjningar (zink och nickel) går inte spåra i det genomförda provtagningsprogrammet för jord.

Uttagen av jord- och grundvattenprover ger sammantaget en god yttäckning inom undersökningsområdet, där grundvattenproverna dessutom kan säga kunna representera inte bara det omedelbara närområdet, utan också kan fånga upp föroreningar i uppströms belägna områden.

Hydrogeologi

Grundvattenförhållanden inom området styrs i stor grad av Bålstaåsen, belägen nordöst om undersökningsområdet. De vattengenomsläppliga marklager inom undersökningsområdet som står i kontakt med Bålstaåsen bedöms vara förhållandevis tunna, vilket ger upphov att branta grundvattengradienter uppkommer inom aktuella fastigheter.

Eventuella problem vid schakt under grundvattenytan kan därmed associeras främst med stora inflöden till schakter, med medförande stora behov av att hantera länshållningsvatten, alternativt krav på omfattande skyddsåtgärder för att hindra eller motverka inläckage, såsom spontning eller andra anpassningar i hur arbetet genomförs.

Risk för att schakterna istället dränerar omgivande mark och därmed riskerar skada på byggnader bedöms vara underordnat. Flödet i Bålstaån är stort, och schakter inom undersökningsområde bedöms inte i nämnvärd grad komma att ge upphov till omgivningspåverkan. Vidare är förekomst av finkorniga jordar mer vanlig i sydväst, där grundvattenytan generellt är lägre belägen, vilket ytterligare minskar risken för att skada skulle uppkomma på omgivningar vid grävande av schakter.

Riskbilder och förutsättningar för schakter varierar stort över området, då såväl marklager, djup till berg, och grundvattenytans nivå varierar stort över området. Det bör noteras att en eventuell lokalisering av tillkommande schakter närmare befintlig järnväg, jämfört med de nu planerade för kvarteren 2,5 och 6, kan förväntas ge upphov till ytterligare förhöjd risk för inläckage till schakter, eftersom grundvattenytans nivå generellt ökar i nordvästlig riktning.

Tabell 3. Bedömning av risk för inläckage vid planerade schakter.

Kvarter	Planerad schaktbotten	Kommentar/bedömning
Kvarter 2	14,5	Grundvattenyta bedöms vid sin högsta punkt – belägen i nordöstra hörnet av kvarteret – vara belägen på nivå ca 14,1 meter. Schaktbottnar för kvarteret bedöms med det till sin helhet vara belägen ovanför grundvattenyta. Större inläckage av grundvatten till schakt bedöms inte uppkomma vid schakt till planerad schaktbotten..
Kvarter 5	13,5	Grundvattnet är längs hela kvarterets nordöstra sida belägen mellan 13,5 till 14,0 meter. Vid schaktning i norra/nordöstra delen av kvarter 5 är det därmed troligt att inläckage av vatten uppkommer. Schakten kommer längs denna sida delvis var förlagd i berg (bergschakt). I hörnet belägen längst norrut (nära grundvattenrör 16T04) förekommer sand i markytan ned till flera meter under grundvattenytan (öppen akvifär).
Kvarter 6	12,8	Grundvattenyta bedöms vid sin högsta punkt – belägen i nordöstra hörnet av kvarteret – vara belägen på nivå ca 12,0-12,1 meter. Schaktbottnar för kvarteret bedöms med det till sin helhet vara belägen ovanför grundvattenyta. Större inläckage av grundvatten till schakt bedöms därmed inte uppkomma vid schakt till planerad schaktbotten.

9 SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER

Miljögeoteknik

De analyser på jord som utförts visar på förhållandevis entydigt resultat; låga halter metaller och petroelumkolväten, medan halter av PAH i enstaka prover från fyllnadsjord är förhöjda till nivå KM-MKM. Denna påvisade föroreningsbild stärks av genomförda analyser på grundvatten.

De undersökta provpunkterna representerar emellertid en liten yta av totala ytan på fastigheten. Det går därmed inte att utesluta att mark med annan föroreningsbild kan förekomma på delar inom aktuella fastigheterna, utan att nu genomförda provtagningar lyckats påvisa det. Under schaktning inom området bör därför generell aktsamhet visas, så att förekomst av eventuell hittills okänd förekomst av föroreningar kan detekteras.

Vid 16T61 och 16T68, där förhöjda halter av PAH har påvisats ifyllnadsmassor, behöver genererade överskottsmassor transporteras till en extern mottagningsanläggning med tillstånd att emotta massor med halter av PAH i haltintervall KM-MKM. Eftersom mottagningsanläggningar som tar emot massor med halter mellan KM och MKM har krav på att dessa ska uppfylla gränsvärden för inert material rekommenderas att ett samlingsprov uttas från fyllnadsmaterialet, för analys med avseende på metallers lakningsegenskaper.

I samband med uttaget av lakprovet, kan också uppföljande provtagning och analys av fyllnadsjord göras, för att avgränsa förekomsten av massor med förhöjda halter PAH. En sådan avgränsning, inkluderat volymkattningar, ger förutsättningar för att minimera behovet att kvittbli material, och kan utgöra bra underlag vid upphandling av extern mottagningsanläggning.

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 (PAH) och halter som påvisats inom fastigheten utgör skada eller olägenhet för människors hälsa där den ligger bedöms inte som sannolikt, dock rekommenderas att denna rapport delges tillsynsmyndigheten.

Hydrogeologi.

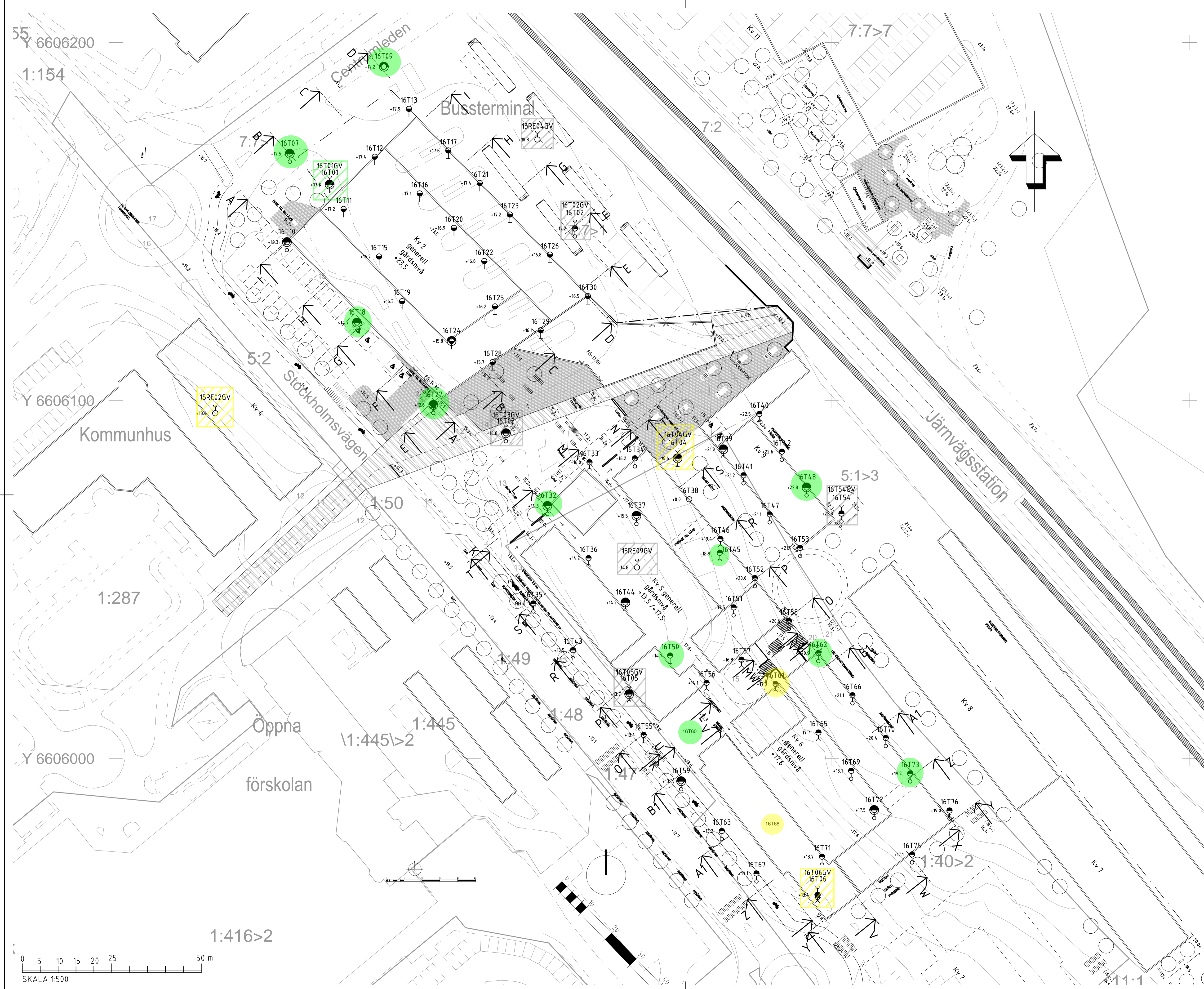
Vid kvarter 2 och 6 bedöms att schakt till planerad schaktbotten kan utföras till planerade schaktbottnar (14,5 respektive 12,8 meter) utan särskilda skyddsåtgärder avseende inläckage behöver vidtas.

Vid kvarter 5 bedöms att tätspont är erforderligt vid kvarterets norra hörn och anslutande sidor. Spont kan i sydvästlig riktning avslutas där grundvattenytan bedöms ligga säkert under planerad schaktbotten- preliminärt ca 15 längdmeter från norra hörnet av kvarter 5, medan spont i sydöstlig riktning kommer att avslutas när jordschakt övergår i bergschakt. För att motverka inläckage av vatten längs kvarterets nordöstra sida som utgörs av bergschakt kan injektering av berg komma att erfordras.

10 REFERENSER

- Avfall Sverige, 2007 *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2007:01. Januari 2007.*
- Naturvårdsverket, 2009 *Riktvärden för förorenad mark -Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, september 2009. Uppdaterade juli 2016.*
- Norconsult, 2015 *Dagvattenutredning Bålsta C, detaljplan 1. 2015-07-10.*
- Reinertsen, 2015 *Bålsta Centrum. Marktekniska Undersökningsrapport (MUR/Geoteknik). 2015-05-15.*
- SGF, 2013 *Geoteknisk Fälthandbok. Svenska Geotekniska Föreningen, SGF Rapport, 1:2013.*
- SGF, 2013 *Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden. Svenska Geotekniska Föreningen, SGF Rapport 2:2013.*
- SGU, 2013 *Bedömningsgrunder för grundvatten. Sveriges Geologiska Undersökning, SGU-rapport 2013:1.*
- Sweco, 2011 *PM Geoteknik. Bålsta centrum översiktlig geoteknik. 2011-12-16.*
- Tyréns, 2016a *MUR (Markteknisk undersökningsrapport) - BÅLSTA CENTRUM, HÅBO KOMMUN. 2016-12-20*
- Tyréns, 2016b *PM Geoteknik - - BÅLSTA CENTRUM, HÅBO KOMMUN. 2016-12-20*

Bilaga 1
Undersökningsområde med provtagningspunkter



- FÖRKLARINGAR**
- SONDERINGAR**
- STATISK SONDERING
 - DYNAMISK SONDERING
 - ⊖ CPT-SONDERING
- DJUP- OCH BERGBESTÄMNING**
- SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
 - SONDERING TILL FÖRMODAT BERG
 - SONDERING MINDRE ÄN 3 m I FÖRMODAT BERG
 - SONDERING MINST 3 m I FÖRMODAT BERG
- PROVTAGNINGAR**
- ⊙ STÖRD PROVTAGNING
 - ⊙ OSTÖRD PROVTAGNING
- IN SITU FÖRSÖK**
- ⊗ VINGFÖRSÖK
- HYDROLOGISKA BESTÄMNINGAR**
- GRUNDVATTENNYTA (I T EX GW-RÖR)

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00
 HÖJDSYSTEM RH2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA
 SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF-S
 BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2
 FRÅN 2001-01-01.
 WWW.SGF.NET ► BETECKNINGSSYSTEM

- = Uttaget jordprov. Samtliga halter < KM
- = Uttaget jordprov. PAH > KM < MKM
- ▨ = Uttaget vattenprov. Samtliga halter ≤ klass 2
- ▨ = Uttaget vattenprov. Samtliga halter ≤ klass 3
- ▨ = Vattenprov ej uttaget

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BÅLSTA CENTRUM HÅBO KOMMUN				
POSTADRESS: 118 86 STOCKHOLM		TEL: 010 452 20 00		
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16		URL: www.tyrens.se		
UPPDRAG NR 269813	RITAD AV A. Giron			
DATUM 2016-12-09	ANSVARIG L. Mille			
Bilaga 1				
Undersökningsområde med provtagningspunkter				
SKALA 1:500	NUMMER MG 11-01-01			BET

Bilaga 2a
Resultatsammanställning jord med jordartsbeskrivning

Generella riktvärden Naturvårdsverket 2016						<= KM	10	200	0,8	15	80	80	0,25	40	50	100	250
Alla enheter i mg/kg TS om ej annat anges						>KM-MKM	25	300	12	35	150	200	2,5	120	400	200	500
						>MKM- <FA	1000	10000	1000	2500	10000	2500	1000	1000	2500	10000	2500
Avfall Sverige. Rapport 2007:01						>FA	1000	10000	1000	2500	10000	2500	1000	1000	2500	10000	2500
Lab ID	ID punkt	Djup	Jordart	Anteckningar	TS	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V	Zn	
		m u my			[%]												
177-2016-09121082	16T07	0-0,5	F/grsimuSa	Rötter	96,2	2,6	26	< 0,20	5,5	21	12	0,019	9,5	9,1	33	50	
		0,5-1,0	Sa														
177-2016-09121083		1,0-1,5	grSa		94	3	19	< 0,20	5,1	20	8,2	0,011	8,6	5,6	31	41	
		1,,5-2,0	Sa(Let)														
		2,0-2,5	sisLet														
		2,5-3,0	sisLet														
	16T09	0-0,4	musiSa														
177-2016-09121084		0,4-1,0	grSa(let)		84,4	< 2,2	39	< 0,20	7	31	18	< 0,011	13	3,3	43	69	
		1,0-2,0	safLet														
177-2016-09121085	16T18	0-0,5	mugrsiSa		87,9	< 2,1	22	< 0,20	5,6	24	9,2	< 0,011	9,3	5,9	35	42	
		0,5-1,0	siSa														
177-2016-09121086		1,0-1,5	safLet(sa)		76,4	6,4	70	< 0,20	6,7	35	16	< 0,012	14	10	45	58	
		1,5-2,0	safLet(sa)														
177-2016-09121087	16T27	0-0,4	(F/)musaLet		85	3,2	34	< 0,20	6,7	29	12	0,027	11	9,8	44	54	
		0,4-0,8	(F/)stgrSa														
		0,8-1,1	Let														
		1,1-1,5	siLe														
	16T32	0-0,05	asfalt	Sprayad, OK													
177-2016-09121088		0,05-0,5	(F/)stgrSa		97,6	< 1,9	16	< 0,20	5,6	19	14	< 0,010	9,1	4,3	30	45	
		0,5-1	(/F)stgrsiSa														
177-2016-09121089		1-1,4	(gr)siSa		83,2	3,7	40	< 0,20	7,3	31	12	< 0,011	14	7,8	47	57	
		1,4-2	Let														
	16T45	0-0,05	asfalt	Sprayad, OK													
		0,05-0,5	F/St	inget prov													
177-2016-09121090		0,5-1,0	stgrsiSa(mn)		93,2	< 2,0	19	< 0,20	4,5	29	11	< 0,010	9,1	5,8	26	36	
		1,0-1,5	stgrsiSa(mn)														
		1,5-2,0	stgrsiSa(mn)														
177-2016-09121091		2,0-2,5	stgrsiSa(mn)		92,6	< 2,0	17	< 0,20	4,1	27	15	< 0,010	9,3	5	27	37	
		2,5-3,0	stgrsiSa(mn)														

Generella riktvärden Naturvårdsverket 2016					<= KM	3	3,5	1	25	100	100	100	10	3	10	0,012	10	10	10
Alla enheter i mg/kg TS om ej annat anges					>KM-MKM	15	20	10	120	500	500	1000	50	15	30	0,04	40	50	50
					>MKM- <FA	400	600	100	1000	1000	6000	10000	1000	400	600	250	250	250	250
Avfall Sverige. Rapport 2007:01					>FA	400	600	100	1000	1000	6000	10000	1000	400	600				
Lab ID	ID punkt	Djup	Jordart	Anteckningar	PAH L	PAH M	PAH H	Alifater				Aromater			bensen	toluen	etylbenzen	xylen	
		m u my						>C8-C10	>C10-12	>C12-16	>C16-C35	>C8-C10	>C10-C16	>C16-C35					
177-2016-09121082	16T07	0-0,5	F/grsimuSa	Rötter	< 0,045	< 0,075	< 0,11												
		0,5-1,0	Sa																
177-2016-09121083		1,0-1,5	grSa		< 0,045	< 0,075	< 0,11												
		1,5-2,0	Sa(Let)																
		2,0-2,5	sisLet																
		2,5-3,0	sisLet																
	16T09	0-0,4	musiSa																
177-2016-09121084		0,4-1,0	grSa(Let)		< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
		1,0-2,0	safLet																
177-2016-09121085	16T18	0-0,5	mugrsiSa		< 0,045	< 0,075	< 0,11												
		0,5-1,0	siSa																
177-2016-09121086		1,0-1,5	safLet(sa)		< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
		1,5-2,0	safLet(sa)																
177-2016-09121087	16T27	0-0,4	(F)/musiSa		< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
		0,4-0,8	(F)/stgrSa																
		0,8-1,1	Let																
		1,1-1,5	siLe																
	16T32	0-0,05	asfalt	Sprayad, OK															
177-2016-09121088		0,05-0,5	(F)/stgrSa		< 0,045	< 0,075	< 0,11												
		0,5-1	(/F)stgrsiSa																
177-2016-09121089		1-1,4	(gr)siSa		< 0,045	< 0,075	< 0,11												
		1,4-2	Let																
	16T45	0-0,05	asfalt	Sprayad, OK															
		0,05-0,5	F/St	inget prov															
177-2016-09121090		0,5-1,0	stgrsiSa(mn)		< 0,045	< 0,075	< 0,11												
		1,0-1,5	stgrsiSa(mn)																
		1,5-2,0	stgrsiSa(mn)																
177-2016-09121091		2,0-2,5	stgrsiSa(mn)		< 0,045	< 0,075	< 0,11												
		2,5-3,0	stgrsiSa(mn)																

Generella riktvärden Naturvårdsverket 2016					<= KM	10	200	0,8	15	80	80	0,25	40	50	100	250
Alla enheter i mg/kg TS om ej annat anges					>KM-MKM	25	300	12	35	150	200	2,5	120	400	200	500
					>MKM- <FA	1000	10000	1000	2500	10000	2500	1000	1000	2500	10000	2500
Avfall Sverige. Rapport 2007:01					>FA	1000	10000	1000	2500	10000	2500	1000	1000	2500	10000	2500
Lab ID	ID punkt	Djup	Jordart	Anteckningar	TS	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V	Zn
		m u my			[%]											
	16T48	0-0,5	siSa	Liten provmängd												
		0,5-1,0	siSa													
		1,0-1,5	siSa													
177-2016-09121092		1,5-2,0	siSa		93	2,3	23	< 0,20	6,9	28	6,4	0,039	11	12	47	58
	16T50	0-0,05	asfalt	Sprayad, OK												
		0,05-0,5	F/stgrSa													
		0,5-1,0	stgrSa(Mn)													
177-2016-09121093		1,0-1,5	stgrSa(Mn)		93,7	< 2,0	17	< 0,20	4,3	25	10	< 0,010	8,3	4,5	23	35
		1,5-5,5	stgrSa(Mn)	Slagsondering												
	16T60	0-0,05	asfalt	Sprayad, OK												
177-2016-09121094		0,05-0,5	F/stgrSa(si)		93,1	< 2,0	23	< 0,20	6	25	8,6	< 0,010	9,9	3,3	37	45
		0,5-1,0	F/stgrSa(si)													
		1,0-1,5	siSa(gr)													
		1,5-2,0	siSa(gr)	Stopp/sten												
177-2016-09121095	16T61	0-,04	siSa		95	< 1,9	24	< 0,20	4,9	29	5,9	0,019	11	10	26	63
		0,4-0,8	siSa(st)	Stopp/sten												
177-2016-09121096	16T62	0-0,5	siSa		95,5	1,9	17	< 0,20	5,2	27	6,4	< 0,010	10	7,1	32	38
		0,5-1,0	siSa	Stopp/sten												
	16T68	0-0,05	asfalt	Sprayad, OK												
		0,05-0,5	F/stgrSa(si)													
177-2016-09121097		0,5-1,0	F/stgrSa(si)		96,4	< 1,9	16	< 0,20	5,1	20	15	< 0,010	8,6	5,3	27	38
117-2016-09270326		1,0-1,5	F/stgrsiSa		92,2											
177-2016-09121098		1,5-2,0	F/stgrsiSa		89,3	< 2,1	43	< 0,20	5,2	24	15	0,021	9,6	14	33	140
117-2016-09270327		2,0-2,5	(/F)siSa(gr)	Stopp/sten	93,9											
177-2016-09121099	16T73	0-0,5	siSa		94,7	< 2,0	15	< 0,20	4,5	23	5,4	0,014	8,2	6,7	29	39
		0,5-0,8	siSa	Stopp/sten												

Generella riktvärden Naturvårdsverket 2016				<= KM	3	3,5	1	25	100	100	100	10	3	10	0,012	10	10	10
Alla enheter i mg/kg TS om ej annat anges				>KM-MKM	15	20	10	120	500	500	1000	50	15	30	0,04	40	50	50
				>MKM- <FA	400	600	100	1000	1000	6000	10000	1000	400	600	250	250	250	250
Avfall Sverige. Rapport 2007:01				>FA	400	600	100	1000	1000	6000	10000	1000	400	600				
Lab ID	ID punkt	Djup	Jordart	Anteckningar	PAH L	PAH M	PAH H	Alifater				Aromater			bensen	toluen	etylbenzen	xylen
		m u my						>C8-C10	>C10-12	>C12-16	>C16-C35	>C8-C10	>C10-C16	>C16-C35				
	16T48	0-0,5	siSa	Liten provmängd														
		0,5-1,0	siSa															
		1,0-1,5	siSa															
177-2016-09121092		1,5-2,0	siSa		< 0,045	0,091	0,13	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10
	16T50	0-0,05	asfalt	Sprayad, OK														
		0,05-0,5	F/stgrSa															
		0,5-1,0	stgrSa(Mn)															
177-2016-09121093		1,0-1,5	stgrSa(Mn)		< 0,045	< 0,075	< 0,11											
		1,5-5,5	stgrSa(Mn)	Slagsondering														
	16T60	0-0,05	asfalt	Sprayad, OK														
177-2016-09121094		0,05-0,5	F/stgrSa(si)		< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 3,0	< 5,0	< 5,0	35	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10
		0,5-1,0	F/stgrSa(si)															
		1,0-1,5	siSa(gr)															
		1,5-2,0	siSa(gr)	Stopp/sten														
177-2016-09121095	16T61	0-,04	siSa		< 0,045	0,92	1,1											
		0,4-0,8	siSa(st)	Stopp/sten														
177-2016-09121096	16T62	0-0,5	siSa		< 0,045	< 0,075	< 0,11											
		0,5-1,0	siSa	Stopp/sten														
	16T68	0-0,05	asfalt	Sprayad, OK														
		0,05-0,5	F/stgrSa(si)															
177-2016-09121097		0,5-1,0	F/stgrSa(si)		< 0,045	< 0,075	< 0,11											
117-2016-09270326		1,0-1,5	F/stgrsiSa		0,066	2,5	2,8											
177-2016-09121098		1,5-2,0	F/stgrsiSa		0,21	6,4	7,4											
117-2016-09270327		2,0-2,5	(/F)siSa(gr)	Stopp/sten	< 0,045	0,45	1,3											
177-2016-09121099	16T73	0-0,5	siSa		< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10
		0,5-0,8	siSa	Stopp/sten														

Bilaga 2b
Resultatsammanställning grundvatten

Uppmätta analysresultat klassas i sammanställningen mot SGU:s bedömningsgrunder (mkt låg-mkt hög halt).

		SGU-rapport 2013:01 ¹⁾								
		Klassindelning enligt bedömningsgrunder								
		1	2	3	4	5	Provmärkning			
		Mkt låg halt	Låg halt	Måttligt halt	Hög halt	Mkt hög halt	GV16T01	GV16T04	GV16T06	15RE02
Provtagningsdatum							2016-09-08	2016-09-08	2016-09-08	2016-09-08
Rapportnummer							177-2016-09100044	177-2016-09100045	177-2016-09100046	177-2016-09100047
Stödparametrar	Enhet									
Metaller										
Arsenik	µg/l	<1	1–2	2–5	5–10	≥10	1	0,36	0,55	< 0,20
Barium	µg/l						17	6,7	30	9,9
Bly	µg/l	<0,5	0,5–1	1–2	2–10	≥10	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Kadmium	µg/l	<0,1	0,1–0,5	0,5–1	1–5	≥5	< 0,020	0,05	0,084	< 0,020
Kobolt	µg/l						0,32	0,81	2	< 0,20
Krom	µg/l	<0,5	0,5–5	5–10	10–50	≥50	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Koppar	mg/l	<0,02	0,02–0,2	0,2–1	1–2	≥2	0,00076	0,001	0,0034	< 0,20
Kvicksilver	µg/l	<0,005	0,005–0,01	0,01–0,05	0,05–1	≥1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nickel	µg/l	<0,5	0,5–2	2–10	10–20	≥20	1,4	2,8	4,6	0,4
Zink	mg/l	<0,005	0,005–0,01	0,01–0,1	0,1–1	≥1	0,0032	0,0038	0,014	0,016
Vanadin	µg/l						0,56	0,83	0,31	< 0,20

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

		SPI rekommendation ²⁾		Provmärkning			
		Hälsa	Hälsa				
		Dricksvatten	Ångor i byggnader	GV16T01	GV16T04	GV16T06	15RE02
Provtagningsdatum				2016-09-08	2016-09-08	2016-09-08	2016-09-08
Rapportnummer				177-2016-09100044	177-2016-09100045	177-2016-09100046	177-2016-09100047
Analysparameter	Enhet						
Alifater >C5-C8	µg/l	100	3000	< 20	< 20	< 20	< 20
Alifater >C8-C10	µg/l	100	100	< 20	< 20	< 20	< 20
Alifater >C10-C12	µg/l	100	25	< 20	< 20	< 20	< 20
Alifater >C12-C16	µg/l	100	-	< 20	< 20	< 20	< 20
Alifater >C16-C35	µg/l	100	-	< 50	< 50	< 50	< 50
Aromater >C8-C10	µg/l	70	800	< 10	< 10	< 10	< 10
Aromater >C10-C16	µg/l	10	10000	< 10	< 10	< 10	< 10
Aromater >C16-35	µg/l	2	25000	< 5	< 5	< 5	< 5
PAH-L	µg/l	10	2000	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
PAH-M	µg/l	2	10	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
PAH-H	µg/l	0,05	300	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
Bensen	µg/l	0,5	50	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Toluen	µg/l	40	7000	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Etylbensen	µg/l	30	6000	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Xylen (sum)	µg/l	250	3000	< 1	< 1	< 1	< 1

2) SPI rekommendation, dec 2010.

		Holländska riktvärden ³⁾	Provmärkning			
		Interventionsvärde				
			GV16T01	GV16T04	GV16T06	15RE02
Provtagningsdatum			2016-09-08	2016-09-08	2016-09-08	2016-09-08
Rapportnummer			177-2016-09100044	177-2016-09100045	177-2016-09100046	177-2016-09100047
Analysparameter	Enhet					
Diklormetan	µg/l	1000	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1-Dikloreten	µg/l	900	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,2-Dikloreten	µg/l	400	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1-Dikloreten	µg/l	10	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-1,2-Dikloreten	µg/l	20	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1,2-Dikloreten	µg/l		< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,2-Diklorpropan	µg/l	80	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,3-Diklorpropan	µg/l		< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
2,2-Diklorpropan	µg/l		< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Triklormetan	µg/l	400	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,1-Trikloretan	µg/l	300	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2-Trikloretan	µg/l	130	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,2-Trikloretan	µg/l	500	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Tetraklormetan	µg/l	10	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Tetrakloreten	µg/l	40	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0

3) Dutch pollutant standards, 2013.



Bilaga 3
Analysrapporter Jordprover

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156764-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171
Uppdragsmärkn.
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121082	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:	Jord	Provgångare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provgångningsdatum	2016-09-08		
Provets ankomst:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmärkning:	16T07				
Provgångningsplats:	Båsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	96,2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysens	< 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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaflyten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Aceanften	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0,030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0,090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0,14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0,23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2,6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	9,1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Erkänningar

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Sida 1 av 2

Kobolt Co	5,5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppars Cu	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0,019	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9,5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	50	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utfrågande laboratorium/undersökningsorgan:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopier till:

Leo Mille: (leomille@tyrens.se)

Pacola Nilsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156765-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171
Uppdragsmärkn.
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121083	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:	Jord	Provgångare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provgångningsdatum	2016-09-08		
Provets ankomst:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmärkning:	16T07				
Provgångningsplats:	Båsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	94,0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysens	< 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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaflyten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Aceanften	< 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	3,0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5,6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Erkänningar

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Sida 1 av 2

Erkänningar

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156766-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärken:
269813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer: 177-2016-09121084	Djup (m): 0,4-1	Provtagare: Alexander Giron & David Stenman	Provtagningsdatum: 2016-09-08		
Provbekräftning: Jord					
Matris: Jord					
Provets ankomst: 2016-09-09					
Utskriftsdatum: 2016-09-22					
Provmärkning: 16T09					
Provtagningsplats: Båsta C					
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	84,4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0,0035	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Toluen	< 0,10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0,10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
MFI/Oxlyfen	< 0,10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0,20	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C5-C8	< 5,0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C8-C10	< 3,0	mg/kg Ts	35%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C10-C12	< 5,0	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Alfater >C12-C16	< 5,0	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Alfater >C5-C16	< 8,0	mg/kg Ts			a)
Alfater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Aromater >C8-C10	< 4,0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 0,80	mg/kg Ts	20%	SP12011	a)
Metylkysaner/benzo(a)antracener	< 0,50	mg/kg Ts	25%	SIS TK 535 N 012	a)
Metyljpyren/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)*
Benso(a)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Krysen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)

Acenaflyfen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Acenafen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fluoren	< 0,030	mg/kg Ts	30%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fenantren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)peryfen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0,090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0,14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0,23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2,2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	39	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	3,3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7,0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppär Cu	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0,011	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	43	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	69	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Leo Millo (leomillo@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Exakt

Laboratoriet/Laboratorierna är akkrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akkrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måttäthet med täckningsfaktor 2. Undantag redovisat till analys utförd utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Sida 1 av 2

Exakt

Laboratoriet/Laboratorierna är akkrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akkrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måttäthet med täckningsfaktor 2. Undantag redovisat till analys utförd utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156766-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärken:
269813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer: 177-2016-09121085	Djup (m): 0-0,5	Provtagare: Alexander Giron & David Stenman	Provtagningsdatum: 2016-09-08		
Provbekräftning: Jord					
Matris: Jord					
Provets ankomst: 2016-09-09					
Utskriftsdatum: 2016-09-22					
Provmärkning: 16T18					
Provtagningsplats: Båsta C					
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	87,9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Krysen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Acenaflyfen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Acenafen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fluoren	< 0,030	mg/kg Ts	30%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fenantren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)peryfen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0,090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0,14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0,23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2,1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5,9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Kobolt Co	5,6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppär Cu	9,2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0,011	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9,3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Leo Millo (leomillo@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Exakt

Laboratoriet/Laboratorierna är akkrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akkrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måttäthet med täckningsfaktor 2. Undantag redovisat till analys utförd utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Sida 1 av 2

Exakt

Laboratoriet/Laboratorierna är akkrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akkrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måttäthet med täckningsfaktor 2. Undantag redovisat till analys utförd utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156768-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL843171

Uppdragsmärken:
269813 Bälsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121086	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provgångare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provtagningsdatum	2016-09-08		
Provets ankomst:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmärkning:	16T18				
Provtagningsplats:	Bälsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	76.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
MIP/IOxylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Alfater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Alfater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alfater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SP12011	a)
Metylyksaner/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS TK 535 N 012	a)
Metylypyren/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)
Oljelyp < C10	Utgår				a)*
Oljelyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluorant	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Nafalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)

Esökriterier

Laboratorierna är akrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltalsenhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkännt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 1 av 2

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156769-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL843171

Uppdragsmärken:
269813 Bälsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121087	Djup (m)	0-0,4		
Provbeskrivning:		Provgångare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provtagningsdatum	2016-09-08		
Provets ankomst:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmärkning:	16T27				
Provtagningsplats:	Bälsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	85.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
MIP/IOxylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Alfater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Alfater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alfater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SP12011	a)
Metylyksaner/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS TK 535 N 012	a)
Metylypyren/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)
Oljelyp < C10	Utgår				a)*
Oljelyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluorant	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Nafalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)

Esökriterier

Laboratorierna är akrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltalsenhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkännt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 1 av 2

Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Aceanften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fluoreten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fluorant	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 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	6.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	70	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	58	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopla till:

Leo Millo (leomillo@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Esökriterier

Laboratorierna är akrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltalsenhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkännt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 2 av 2

Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Aceanften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fluoreten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Fluorant	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18267:2008 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	3.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	34	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	9.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.027	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	44	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	54	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopla till:

Leo Millo (leomillo@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-C03v39

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156770-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärken,
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121088	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:	Jord	Provgångare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provgångningsdatum	2016-09-08		
Provets ankomst:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmärkning:	16T32				
Provgångningsplats:	Båsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	97,6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysens	< 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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaflyten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Aceanften	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0,030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0,090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0,14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0,23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1,9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	16	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	4,3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Erkänningar

AK-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltalsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Kobolt Co	5,6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0,010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9,1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utfrågande laboratorium/undersökningsorgan:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopier till:

Leo Mille: (leomille@tyrens.se)

Pacola Nilsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156771-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärken,
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121088	Djup (m)	1-1,4		
Provbeskrivning:	Jord	Provgångare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provgångningsdatum	2016-09-08		
Provets ankomst:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmärkning:	16T32				
Provgångningsplats:	Båsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	83,2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysens	< 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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaflyten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Aceanften	< 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	3,7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	7,8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Erkänningar

AK-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltalsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Erkänningar

AK-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltalsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
 Alexander Giron
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156772-01

EUSELI2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärken,
 265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121090	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:	Jord	Provtagare	Alexander Giron & David Stenman
Matrix:	Jord	Provtagningsdatum	2016-08-08
Provets ankomst:	2016-09-09		
Utskriftsdatum:	2016-09-22		
Provmärkning:	16745		
Provtagningsplats:	Båsta C		

Analys	Resultat	Enhet	Mät.	Metodref	
Torrsubstans	93.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysolen	< 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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaphylen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Aceanften	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluorenen	< 0,030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0,090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0,14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0,23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2,0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5,8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Erkänningar

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
 Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
 Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratoriet i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Sida 1 av 2

Kobolt Co	4,5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppars Cu	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0,010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9,1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	36	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratoriet/Undersökningsorgan:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Leo Mille: (leomille@tyrens.se)

Paola Nilsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Tyréns AB Region Öst
 Alexander Giron
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156773-01

EUSELI2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärken,
 265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121091	Djup (m)	2-2,5
Provbeskrivning:	Jord	Provtagare	Alexander Giron & David Stenman
Matrix:	Jord	Provtagningsdatum	2016-08-08
Provets ankomst:	2016-09-09		
Utskriftsdatum:	2016-09-22		
Provmärkning:	16745		
Provtagningsplats:	Båsta C		

Analys	Resultat	Enhet	Mät.	Metodref	
Torrsubstans	92.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysolen	< 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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaphylen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Aceanften	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluorenen	< 0,030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0,090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0,14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0,23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2,0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5,0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Erkänningar

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
 Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
 Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratoriet i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Sida 1 av 2

Erkänningar

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
 Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
 Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratoriet i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
 Alexander Giron
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156774-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärken:
 269813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provnamn:	177-2016-09121092	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:	Jord	Provtagare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provtagningsdatum	2016-09-08		
Provets ankom:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmarkering:	16748				
Provtagningsplats:	Båsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	93.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
MFP/DCylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Alfater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Alfater >C5-C16	< 8.0	mg/kg Ts			a)
Alfater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 0.80	mg/kg Ts	20%	SP12011	a)
Metylyksaner/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS TK 535 N 012	a)
Metylypyren/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)*
Benso(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	0.040	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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Acenaflyten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafaten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoreten	< 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	0.13	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	2.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	23	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	6.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.039	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	47	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	58	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Leo Millo (leomille@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Etkontroll

Laboratoriet/Laboratorierna är akkrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akkrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Den här rapporten för endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratoriet i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AK-C03v39

Tyréns AB Region Öst
 Alexander Giron
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156775-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärken:
 269813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provnamn:	177-2016-09121093	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:	Jord	Provtagare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provtagningsdatum	2016-09-08		
Provets ankom:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmarkering:	16750				
Provtagningsplats:	Båsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	93.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaflyten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafaten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoreten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	4.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	35	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Leo Millo (leomille@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Etkontroll

Laboratoriet/Laboratorierna är akkrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akkrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Den här rapporten för endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratoriet i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AK-C03v39

AK-C03v39

AK-C03v39

Tyréns AB Region Öst
 Alexander Giron
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156776-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärken:
 269813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121094	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provtagningsdatum	2016-09-08		
Provets ankomst:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmarkering:	16760				
Provtagningsplats:	Båsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	93.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0,0035	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Toluen	< 0,10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0,10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
MFI/IOxlyfen	< 0,10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0,20	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C5-C8	< 5,0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C8-C10	< 3,0	mg/kg Ts	35%	LidMjg.0A.01.09	a)
Alfater >C10-C12	< 5,0	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Alfater >C12-C16	< 5,0	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Alfater >C8-C16	< 9,0	mg/kg Ts			a)
Alfater >C16-C35	35	mg/kg Ts	30%	SP12011	a)
Aromater >C8-C10	< 4,0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 0,90	mg/kg Ts	20%	SP12011	a)
Metylyksenar/benzo(a)jantracener	< 0,50	mg/kg Ts	25%	SIS TK 535 N 012	a)
Metylypyren/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)
Oljelyp < C10		Utgår			a)*
Oljelyp > C10		Ospec			a)*
Benso(a)jantracen	< 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)
Dibenso(a,h)jantracen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Nafalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Acenaflyfen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafnan	< 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)peryfen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0,090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0,14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0,23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2,0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	23	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	3,3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6,0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	8,6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0,10	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9,9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Leo Mille (leomille@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Den här rapport är elektroniskt signerad.

Erkännande

AR-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
 Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltalsenhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
 Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Erkännande

AR-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
 Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltalsenhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
 Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
 Alexander Giron
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156777-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärken:
 269813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121095	Djup (m)	0-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provtagningsdatum	2016-09-08		
Provets ankomst:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmarkering:	16761				
Provtagningsplats:	Båsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	95,0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)jantracen	0,18	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	0,37	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	0,12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)jantracen	0,038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Nafalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaflyfen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafnan	< 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	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0,45	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0,34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)peryfen	0,11	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	0,92	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1,1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1,0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1,1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2,1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1,9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Kobolt Co	4,9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	5,9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0,019	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	63	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Leo Mille (leomille@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Den här rapport är elektroniskt signerad.

Erkännande

AR-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
 Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltalsenhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
 Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Erkännande

AR-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
 Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltalsenhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
 Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156778-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärkn.
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121096	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:	Jord	Provgångare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provgångningsdatum	2016-09-08		
Provets ankomst:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmärkning:	16752				
Provgångningsplats:	Båsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	95,5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antraцен	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysен	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluorantен	< 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)
Dibenso(a,h)antraцен	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaflyten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Aceanafalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoreн	< 0,030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antraцен	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluorantен	< 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)perflyten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0,090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0,14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0,23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1,9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	7,1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Eskilningar

AK-C03v39

Laborantens laboratorier är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrände laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Kobolt Co	5,2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppär Cu	6,4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0,010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	38	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utfrände laboratorier/undersökningsorgan:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopier till:

Leo Mille: (leomille@tyrens.se)

Pacola Nilson, Rapportansvang

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156779-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärkn.
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121097	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:	Jord	Provgångare	Alexander Giron & David Stenman		
Matrix:	Jord	Provgångningsdatum	2016-09-08		
Provets ankomst:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-22				
Provmärkning:	16758				
Provgångningsplats:	Båsta C				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Torrsubstans	96,4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antraцен	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysен	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluorantен	< 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)
Dibenso(a,h)antraцен	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaflyten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Aceanafalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoreн	< 0,030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antraцен	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluorantен	< 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)perflyten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0,090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0,14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0,23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1,9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	16	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5,3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)

Eskilningar

AK-C03v39

Laborantens laboratorier är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrände laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Eskilningar

AK-C03v39

Laborantens laboratorier är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltälsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrände laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156780-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL843171

Uppdragsmärken,
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer: 177-2016-09121098	Djup (m) 1,5-2		
Provbekrivning: Jord	Provgångare Alexander Giron & David Stenman		
Matris: Jord	Provtagningsdatum 2016-09-08		
Provet ankom: 2016-09-09			
Utskriftsdatum: 2016-09-22			
Provmärkning: 16T98			
Provtagningsplats: Båsta C			
Analys	Resultat	Enhet	Mätv. Metodref
Torrsubstans	88,3	%	SS-EN 12880:2000 a)
Benso(a)antraцен	1,1	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Krysен	1,3	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Benso(b,k)fluorantен	2,3	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Benzo(a)pyren	1,1	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,71	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Dibenso(a,h)antraцен	0,23	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Naftalen	0,036	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Acenaflyten	0,16	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Aceanafalen	< 0,030	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Fluoren	0,058	mg/kg Ts	30% ISO 18287:2008 mod a)
Fenandren	1,3	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Antraцен	0,20	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Fluorantен	2,7	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Pyren	2,1	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Benzo(g,h,i)perflyten	0,69	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0,21	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6,4	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	7,4	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	6,7	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	7,3	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	14	mg/kg Ts	a)
Arsenik As	< 2,1	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	43	mg/kg Ts	20% SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)

Kobolt Co	5,2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0,021	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9,6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	140	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/undersökningsanstalt:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopla till:

Leo Mille (leomille@tyrens.se)

Paula Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Erkänningar

AK-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Nätsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltäthet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måttäthet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratoriet i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterar endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Erkänningar

AK-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Nätsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltäthet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måttäthet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratoriet i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterar endast till det insända provet.

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-161090-01

EUSEL2-00369598

Kundnummer: SL843171

Uppdragsmärken,
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer: 177-2016-09270326	Djup (m) 1-1,5		
Provbekrivning: Jord	Provgångare Alexander Giron och David Stenman		
Matris: Jord	Provtagningsdatum 2016-09-08		
Provet ankom: 2016-09-27			
Utskriftsdatum: 2016-09-29			
Provmärkning: 16T98			
Provtagningsplats: Båsta C			
Analys	Resultat	Enhet	Mätv. Metodref
Torrsubstans	92,2	%	5% SS-EN 12880:2000 a)
Benso(a)antraцен	0,41	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Krysен	0,49	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Benso(b,k)fluorantен	0,89	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Benzo(a)pyren	0,37	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,28	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Dibenso(a,h)antraцен	0,064	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Acenaflyten	0,036	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Aceanafalen	< 0,030	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Fluoren	< 0,030	mg/kg Ts	30% ISO 18287:2008 mod a)
Fenandren	0,45	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Antraцен	0,062	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Fluorantен	1,1	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Pyren	0,86	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Benzo(g,h,i)perflyten	0,28	mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0,066	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2,5	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2,8	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	2,5	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	2,8	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	5,4	mg/kg Ts	a)

Utförande laboratorium/undersökningsanstalt:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Marcus Nordgren, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Erkänningar

AK-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Nätsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltäthet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måttäthet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratoriet i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterar endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

Erkänningar

AK-C03v39

Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Nätsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltäthet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måttäthet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratoriet i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterar endast till det insända provet.

Sida 2 av 2

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-161091-01

EUSEL2-00369598

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärkn.
265813 Båsta Centrum

Kopia till:
Leo Mille (leomille@tyrens.se)

Marcus Nordgren, Rapportansvarig
Denna rapport är elektroniskt signerad.

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09270327	Djup (m)	2-2,5
Provbeskrivning:	Jord	Provgångare	Alexander Giron och David Stenman
Matrix:	Jord	Provgångningsdatum	2016-09-08
Provets ankomst:	2016-09-27		
Utskriftsdatum:	2016-09-29		
Provmärkning:	16T98		
Provgångningsplats:	Båsta C		

Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref
Torrsubstans	93,9	%	5%	SS-EN 12880:2000
Benso(a)antracon	0,11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Kryslen	0,11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluorant	0,43	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	0,24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibenso(a,h)antracon	0,059	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenaflyten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenafaten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoren	< 0,030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Fenantanen	0,089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Antracon	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluorant	0,16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Pyren	0,15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(g,h,i)perylen	0,16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts		a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0,45	mg/kg Ts		a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1,3	mg/kg Ts		a)
Summa cancerogena PAH	1,1	mg/kg Ts		a)
Summa övriga PAH	0,65	mg/kg Ts		a)
Summa totala PAH16	1,8	mg/kg Ts		a)

Utförande laboratorium/underleverantör:
a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Erkännelse
Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Nätkärlheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltävlighet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måttävlighet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 1 av 2

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-156781-01

EUSEL2-00365761

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärkn.
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09121099	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:	Jord	Provgångare	Alexander Giron och David Stenman
Matrix:	Jord	Provgångningsdatum	2016-09-08
Provets ankomst:	2016-09-09		
Utskriftsdatum:	2016-09-22		
Provmärkning:	16T73		
Provgångningsplats:	Båsta C		

Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref
Torrsubstans	94,7	%	5%	SS-EN 12880:2000
Bensen	< 0,0035	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09
Toluen	< 0,10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09
Etylbensen	< 0,10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09
MIP/IOxylen	< 0,10	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09
Summa TEX	< 0,20	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09
Allfater >C5-C8	< 5,0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09
Allfater >C8-C10	< 3,0	mg/kg Ts	35%	LidMjg.0A.01.09
Allfater >C10-C12	< 5,0	mg/kg Ts	30%	SP12011
Allfater >C12-C16	< 5,0	mg/kg Ts	30%	SP12011
Allfater >C5-C16	< 9,0	mg/kg Ts		a)
Allfater >C16-C35	< 1,0	mg/kg Ts	30%	SP12011
Aromater >C8-C10	< 4,0	mg/kg Ts	30%	LidMjg.0A.01.09
Aromater >C10-C16	< 0,90	mg/kg Ts	20%	SP12011
Metylysyner/benzo(a)antraconer	< 0,50	mg/kg Ts	25%	SIS TK 535 N 012
Metylysyner/fluorantener	< 0,50	mg/kg Ts	25%	SIS TK 535 N 012
Aromater >C16-C35	< 0,50	mg/kg Ts	25%	SIS TK 535 N 012
Oljelyp < C10	Utgår			a)
Oljelyp > C10	Utgår			a)
Benso(a)antracon	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Kryslen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluorant	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibenso(a,h)antracon	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod

Erkännelse
Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Nätkärlheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltävlighet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måttävlighet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 1 av 2

Erkännelse
Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Nätkärlheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltävlighet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måttävlighet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 2 av 2

Acenaflyten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafaten	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0,030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantanen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracon	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluorant	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0,090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0,14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0,23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2,0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	15	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6,7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0,20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4,5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	5,4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0,014	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8,2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:
a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:
Leo Mille (leomille@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig
Denna rapport är elektroniskt signerad.

Erkännelse
Laboratoriet/Laboratorierna är ackrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Nätkärlheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måltävlighet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måttävlighet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 2 av 2

Bilaga 4
Analysrapporter Grundvattenprover

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-157164-01
EUSEL12-00365506
Kundnummer: SL8431171

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09100047	Ankomsttemp °C	12,1		
Provbekräftning:		Provtagare	Alexander Giron		
Matrik:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2016-09-08		
Provet ankom:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-23				
Provmärkning:	16RED2				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Bensen	< 0,00050	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Toluen	< 0,0010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Etylbensen	< 0,0010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
MIP/O-xylen	< 0,0010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Summa TEX	< 0,0020	mg/l		LidMj6.0A.01.21	a)
Afflater >C8-C8	< 0,020	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Afflater >C8-C10	< 0,020	mg/l	35%	LidMj6.0A.01.21	a)
Afflater >C10-C12	< 0,020	mg/l	20%	LidMj6.0A.01.34	a)
Afflater >C5-C12	< 0,030	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.21/34	a)
Afflater >C12-C16	< 0,020	mg/l	20%	LidMj6.0A.01.34	a)
Afflater >C16-C35	< 0,050	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.34	a)
Afflater >C12-C35	< 0,050	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0,010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Aromater >C10-C16	< 0,010	mg/l	20%	LidMj6.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0,0050	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.34	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Krysen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0,020	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0,20	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Naftalen	0,041	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.35	a)
Acenaflyken	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Aceanften	0,015	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)

Fluoren	0,025	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Antracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Benso(g,h)perylen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0,30	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,20	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,30	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,30	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
1,1,1,2-Tetrakloreten	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1,1-Trikloreten	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloreten	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1,2,2-Trikloreten	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1-Dikloreten	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1-Dikloreten	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Dibrometan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1,0	µg/l	15%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Dikloreten	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1,0	µg/l	15%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1,0	µg/l	15%	LidMj6.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
2-Klorolöslin	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
4-Klorolöslin	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Bensen	< 0,20	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
Bromdiklorometan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Bromklorometan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
dis-1,2-Dikloreten	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Dibromklorometan	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
Dibrometan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Diklorometan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)

Exaktivering

Laboratoriet/Laboratorierna är akrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akrediterade analyser är markerade med *
Nätsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad målsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag redovisat till analys utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt målsäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utländskt laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisas endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 1 av 3

Exaktivering

Laboratoriet/Laboratorierna är akrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akrediterade analyser är markerade med *
Nätsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad målsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag redovisat till analys utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt målsäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utländskt laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisas endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 2 av 3

AR-16-SL-157164-01
EUSEL12-00365506

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-157164-01
EUSEL12-00365506
Kundnummer: SL8431171

Analysrapport

Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Hexachlorobutadiene (HCBD)	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
iso-Propylbensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
n/p-Bulybensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
o-Xylen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Propylbensen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
seo-Butylbensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
tert-Butylbensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Tetradikloreten	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
Tetradiklorometan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Toluen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Tribromometan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Arsenik As (filtrerat)	< 0,00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Barium Ba (filtrerat)	0,0099	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0,000020	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kobolt Co (filtrerat)	< 0,00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Koppar Cu (filtrerat)	< 0,00020	mg/l	35%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0,00040	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Vanadin V (filtrerat)	< 0,00020	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Zink Zn (filtrerat)	0,016	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kemisk kommentar: Provet är dekariterat före analys av organiska parametrar.					

Provningsnummer:	177-2016-09100044	Ankomsttemp °C	12,1		
Provbekräftning:		Provtagare	Alexander Giron		
Matrik:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2016-09-08		
Provet ankom:	2016-09-09				
Utskriftsdatum:	2016-09-23				
Provmärkning:	16T01GV				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Bensen	< 0,00050	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Toluen	< 0,0010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Etylbensen	< 0,0010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
MIP/O-xylen	< 0,0010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Summa TEX	< 0,0020	mg/l		LidMj6.0A.01.21	a)
Afflater >C8-C8	< 0,020	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Afflater >C8-C10	< 0,020	mg/l	35%	LidMj6.0A.01.21	a)
Afflater >C10-C12	< 0,020	mg/l	20%	LidMj6.0A.01.34	a)
Afflater >C5-C12	< 0,030	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.21/34	a)
Afflater >C12-C16	< 0,020	mg/l	20%	LidMj6.0A.01.34	a)
Afflater >C16-C35	< 0,050	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.34	a)
Afflater >C12-C35	< 0,050	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0,010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Aromater >C10-C16	< 0,010	mg/l	20%	LidMj6.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0,0050	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.34	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Krysen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0,020	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0,20	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Naftalen	0,020	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.35	a)
Acenaflyken	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Aceanften	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)

Exaktivering

Laboratoriet/Laboratorierna är akrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akrediterade analyser är markerade med *
Nätsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad målsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag redovisat till analys utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt målsäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utländskt laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisas endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 3 av 3

Exaktivering

Laboratoriet/Laboratorierna är akrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akrediterade analyser är markerade med *
Nätsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad målsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag redovisat till analys utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt målsäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utländskt laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisas endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 1 av 3

Fluoren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Anthracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Fluoranthen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Benso(a,h)perylen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0,30	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,20	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,30	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,30	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
1,1,1,2-Tetraklorätan	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1,1-Triklorätan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1,2-Triklorätan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1,2-Diklorätan	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1-Diklorätan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorpropen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,4-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Dibromätan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1,0	µg/l	15%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Diklorätan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbenzen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1,0	µg/l	15%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1,0	µg/l	15%	LidMj6.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
2-Klorfololen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
4-Klorfololen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Bensen	< 0,20	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
Bromdiklormetan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Bromklorätan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
dis-1,2-Diklorätan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Dibromklormetan	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
Dibromätan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Diklormetan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)

Fluorotrifluormetan (CFC-11)	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Hexachlorobutadiene (HCBD)	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
iso-Propylbensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
n-Butylbensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
o-Xylen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Propylbensen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
sec-Butylbensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
tert-Butylbensen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Tetraoklorätan	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
Tetraoklormetan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Toluen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
trans-1,2-Diklorätan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Arsenik As (filtrerat)	0,0010	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Barium Ba (filtrerat)	0,017	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0,00050	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0,00020	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0,00032	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0,00076	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0,0014	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Vandgen V (filtrerat)	0,00056	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Zink Zn (filtrerat)	0,0032	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)

Kemisk kommentar
Provet är dekariterat före analys av organiska parametrar.

Utögrande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Esikeringar

Laboratoriet/Laboratorierna är akrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akrediterade analyser är markerade med *

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

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utövrande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisat endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 2 av 3



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping
Tje: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-16-SL-157162-01

EUSEL2-00365506

Kundnummer: SL843171

Uppdragsmärkt,
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provnamn:	177-2016-09100045	Ankurstemp °C	12,1		
Provbeskrivning:		Provgivare	Alexander Giron		
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2016-08-08		
Provet ankom:	2016-08-09				
Utskriftsdatum:	2016-08-23				
Provsmärkning:	16T04GV				
Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref	
Bensen	< 0,00050	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Toluen	< 0,00010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Etylbensen	< 0,00010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
MIP/O-Xylen	< 0,00010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Summa TEX	< 0,00020	mg/l		LidMj6.0A.01.21	a)
A/filater >C8-C8	< 0,0020	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
A/filater >C8-C10	< 0,0020	mg/l	35%	LidMj6.0A.01.21	a)
A/filater >C10-C12	< 0,0020	mg/l	20%	LidMj6.0A.01.34	a)
A/filater >C5-C12	< 0,0030	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.21/34	a)
A/filater >C12-C16	< 0,0020	mg/l	20%	LidMj6.0A.01.34	a)
A/filater >C16-C35	< 0,0050	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.34	a)
A/filater >C12-C35	< 0,0050	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0,010	mg/l	30%	LidMj6.0A.01.21	a)
Aromater >C10-C16	< 0,010	mg/l	20%	LidMj6.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0,0050	mg/l	25%	LidMj6.0A.01.34	a)
Öljetyl > C10	Utgår				a)*
Öljetyl > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Krysen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0,020	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0,20	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Naftalen	0,045	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.35	a)
Acenaflyken	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Acenafan	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)

AR-16-SL-157162-01

EUSEL2-00365506

Fluoren	0,016	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Anthracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Fluoranthen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Benso(a,h)perylen	< 0,010	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0,30	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,20	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,30	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,30	µg/l		LidMj6.0A.01.35	a)
1,1,1,2-Tetraklorätan	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1,1-Triklorätan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1,2-Triklorätan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1,2-Diklorätan	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1-Diklorätan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorpropen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2,4-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Dibromätan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1,0	µg/l	15%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Diklorätan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbenzen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1,0	µg/l	15%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1,0	µg/l	15%	LidMj6.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
2-Klorfololen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
4-Klorfololen	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Bensen	< 0,20	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
Bromdiklormetan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Bromklorätan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
dis-1,2-Diklorätan	< 1,0	µg/l	25%	LidMj6.0A.01.16	a)
Dibromklormetan	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)
Dibromätan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Diklormetan	< 1,0	µg/l	30%	LidMj6.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1,0	µg/l	20%	LidMj6.0A.01.16	a)

Esikeringar

Laboratoriet/Laboratorierna är akrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akrediterade analyser är markerade med *

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

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utövrande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisat endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 1 av 3

Esikeringar

Laboratoriet/Laboratorierna är akrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akrediterade analyser är markerade med *

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

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utövrande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet redovisat endast till det insända provet.

AR-C03v39

Sida 2 av 3

Tyréns AB Region Öst
Alexander Giron
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-16-SL-157163-01

EUSEL12-00365506

Kundnummer: SL843171

Uppdragsmärken:
265813 Båsta Centrum

Analysrapport

Provningsnummer:	177-2016-09100046	Anknytningstemp °C	12,1
Provbekräftning:	Grundvatten	Provtagare	Alexander Giron
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2016-08-08
Provet ankom:	2016-09-09		
Utskriftsdatum:	2016-09-23		
Provmärkning:	16T06GV		

Analys	Resultat	Enhet	Mätv.	Metodref
Bensen	< 0,00050	mg/l	30%	LidMjg.0A.01.21 a)
Toluen	< 0,0010	mg/l	30%	LidMjg.0A.01.21 a)
Etylbenzen	< 0,0010	mg/l	30%	LidMjg.0A.01.21 a)
MIP/O-Xylen	< 0,0010	mg/l	30%	LidMjg.0A.01.21 a)
Summa TEX	< 0,0020	mg/l		LidMjg.0A.01.21 a)
Afflater >CS-C3	< 0,020	mg/l	30%	LidMjg.0A.01.21 a)
Afflater >C8-C10	< 0,020	mg/l	35%	LidMjg.0A.01.21 a)
Afflater >C10-C12	< 0,020	mg/l	20%	LidMjg.0A.01.34 a)
Afflater >C5-C12	< 0,030	mg/l	25%	LidMjg.0A.01.21/34 a)
Afflater >C12-C16	< 0,020	mg/l	20%	LidMjg.0A.01.34 a)
Afflater >C16-C35	< 0,050	mg/l	25%	LidMjg.0A.01.34 a)
Afflater >C12-C35	< 0,050	mg/l	25%	LidMjg.0A.01.34 a)
Aromater >C8-C10	< 0,010	mg/l	30%	LidMjg.0A.01.21 a)
Aromater >C10-C16	< 0,010	mg/l	20%	LidMjg.0A.01.34 a)
Aromater >C16-C35	< 0,0050	mg/l	25%	LidMjg.0A.01.34 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)
Oljetyp > C10	Utgår			a)
Benso(a)antracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35 a)
Krysen	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35 a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0,020	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35 a)
Benso(a)pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35 a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35 a)
Summa cancerogena PAH	< 0,20	µg/l		LidMjg.0A.01.35 a)
Naftalen	0,029	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.35 a)
Aceanaflyken	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35 a)
Aceanafen	0,015	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35 a)

Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
Hexachlorobutadiene (HCBD)	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
iso-Propylbenzen	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
Klorbensan	< 1,0	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
n-Butylbenzen	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
o-Xylen	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
Propylbensan	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
sec-Butylbenzen	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
tert-Butylbenzen	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
Tetracloreten	< 1,0	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.16	a)
Tetraclormetan	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
Toluen	< 1,0	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
Arsenik As (filtrerat)	0,00036	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Barium Ba (filtrerat)	0,0067	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0,00050	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0,00050	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0,00051	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0,0010	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0,0028	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Varegen V (filtrerat)	0,00053	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Zink Zn (filtrerat)	0,0038	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)

Kemiak kommentar:
Provet är dekariterat före analys av organiska parametrar.

Utfrågande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Erkännanden

AK-C03v39

Laboratorier/Laboratorierna är akkrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akkrediterade analyser är markerade med *

Nåtkärlsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måtkärlsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måtkärlsäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 3 av 3

Fluoren	0,020	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35	a)
Fenantenren	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35	a)
Antracen	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35	a)
Fluoranthen	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35	a)
Pyren	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0,010	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0,30	µg/l		LidMjg.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,20	µg/l		LidMjg.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,30	µg/l		LidMjg.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,30	µg/l		LidMjg.0A.01.35	a)
1,1,1,2-Tetrakloreten	< 1,0	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,1,1-Trikloreten	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloreten	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,1,2,2-Tetrakloreten	< 1,0	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,1-Dikloreten	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropan	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,1,2-Diklorpropan	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorbensan	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorbensan	< 1,0	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,2,4-Trimetylbensan	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,2-Dibrometen	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensan	< 1,0	µg/l	15%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,2-Dikloreten	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropan	< 1,0	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbensan	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensan	< 1,0	µg/l	15%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropan	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropan	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropan	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensan	< 1,0	µg/l	15%	LidMjg.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropan	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
2-Klorfolen	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
4-Klorfolen	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
Bensen	< 0,20	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
Brombensan	< 1,0	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.16	a)
Bromdiklorometan	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
Bromtriklorometan	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
dis-1,2-Dikloreten	< 1,0	µg/l	25%	LidMjg.0A.01.16	a)
Dibromdiklorometan	< 1,0	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.16	a)
Dibrommetan	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
Diklorometan	< 1,0	µg/l	30%	LidMjg.0A.01.16	a)
Etylbenzen	< 1,0	µg/l	20%	LidMjg.0A.01.16	a)

Erkännanden

AK-C03v39

Laboratorier/Laboratorierna är akkrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akkrediterade analyser är markerade med *

Nåtkärlsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måtkärlsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måtkärlsäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 2 av 3

Erkännanden

AK-C03v39

Laboratorier/Laboratorierna är akkrediterade av respektive länds ackrediteringsorgan. Ej akkrediterade analyser är markerade med *

Nåtkärlsäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad måtkärlsäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt måtkärlsäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfrågande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet relaterat endast till det insända provet.

Sida 1 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Bilaga 5
Data, lodningar grundvattenrör

GV-rör	Lodad nivå [m u rök]	Lodat djup [RH 2000]	Datum
16T01GV	6,55	12,14	2016-09-07
	6,65	12,04	2016-09-23
	6,65	12,04	2016-10-04
	6,7	11,99	2016-10-18
	6,6	12,09	2016-11-16
16T02GV	torr	torr	2016-07-06
	2,58	14,58	2016-07-23
	2,67	14,49	2016-09-07
	2,85	14,31	2016-09-23
	2,88	14,28	2016-10-04
	torr	torr	2016-10-18
	*	*	2016-11-16
16T03GV	4,14	11,25	2016-09-07
	4,25	11,14	2016-09-23
	4,25	11,14	2016-10-04
	4,3	11,09	2016-10-18
	4,16	11,23	2016-11-16
16T04GV	3,09	14,36	2016-09-07
	3,21	14,24	2016-09-23
	3,28	14,17	2016-10-04
	3,4	14,05	2016-10-18
	2,99	14,46	2016-11-16
16T05GV	5,53	8,13	2016-10-04
	5,58	8,08	2016-10-18
	*	*	2016-11-16
16T06GV	5,7	7,66	2016-07-06
	6	7,36	2016-07-23
	5,78	7,58	2016-09-07
	5,83	7,53	2016-09-23
	5,84	7,52	2016-10-04
	5,87	7,49	2016-10-18
	*	*	2016-11-16

* = Täckta av uppskottade snöhögar

GV-rör	Lodad nivå [m u rök]	Lodat djup [RH 2000]	Datum
16T54GV	torr	torr	2016-10-04
	torr	torr	2016-10-18
	torr	torr	2016-11-16
15RE02GV	4,51	10,49	2015-05-05
	4,43	10,57	2016-09-07
	4,56	10,44	2016-09-23
	4,58	10,42	2016-10-04
	4,52	10,48	2016-10-18
15RE04GV	4,37	10,63	2016-11-16
	2,58	16,69	2015-05-05
	torr	torr	2016-09-07
	torr	torr	2016-09-23
	torr	torr	2016-10-04
	torr	torr	2016-10-18
15RE09GV	torr	torr	2016-11-16
	2,55	13,53	2015-05-05
	torr	torr	2016-09-07
	torr	torr	2016-09-23
	torr	torr	2016-10-04
	torr	torr	2016-10-18