

Härryda kommun, Kålltorp projektutveckling (KPU)

Miljöteknisk markundersökning Härryda

Delar av fastigheterna Assmundtorp 1:34, 1:35, 2:9, 2:13, 2:22, 2:27, 2:126, 2:127, 2:128 och 2:133



Uppdragsnummer: 20041

Ort: Göteborg

Datum: 2023-02-08

Liljemark Consulting AB

Uppdragsledare
Malin Egardt

Handläggare
Amanda Lindgren/Malin Egardt

Kvalitetsgranskare
Ingela Forssman



Innehållsförteckning

1	Uppdrag och syfte	4
2	Områdesbeskrivning	4
2.1	Lokalisering och beskrivning	4
2.2	Geologi, hydrogeologi och skyddsobjekt	5
3	Historisk inventering	6
3.1	Tidigare undersökningar och föroreningsituation	9
4	Genomförande	10
4.1	Jordprovtagning.....	10
4.2	Installation av grundvattenrör och grundvattenprovtagning	10
4.3	Inmätning.....	11
4.4	Laboratorieanalyser	11
4.5	Avvikelser från provtagningsplanen	11
5	Bedömningsgrunder	12
5.1	Bedömningsgrunder jord.....	12
5.2	Bedömningsgrunder grundvatten	12
6	Resultat.....	13
6.1	Fältobservationer	13
6.1.1	Jord.....	13
6.1.2	Grundvatten.....	16
6.2	Analysresultat.....	17
6.2.1	Jord.....	17
6.2.2	Grundvatten.....	18
7	Förenklad riskbedömning	18
7.1	Hälsoriskbedömning.....	18
7.2	Miljöriskbedömning	19
7.3	Samlad bedömning och förslag till åtgärder	20
8	Slutsatser och rekommendationer	20
9	Referenser	21

Bilaga 1. Situationsplan med provtagningspunkter

Bilaga 2. Fältobservationer och koordinatlista

Bilaga 3. Sammanställning analysresultat (jord och grundvatten)

Bilaga 4. Laboratoriets analysrapporter

1 Uppdrag och syfte

Inför upprättande av detaljplan i Härryda har Liljemark Consulting fått i uppdrag att genomföra två översiktliga miljötekniska markundersökningar; *MMU Härryda ishall* respektive *MMU Härryda övrig mark*. Syftet med undersökningarna är att utreda eventuell föroreningsförekomst i samband med detaljplaneprocessen samt bedöma risker kopplade till eventuella föroreningar inom området och behov av åtgärder innan exploatering. Förevarande rapport redovisar resultatet av båda de två miljötekniska markundersökningarna.

Den del av området som ingår i *MMU Härryda ishall* ägs av Kålltorps projektutveckling (KPU) och omfattar delar av fastigheterna Assmundtorp 2:9, 2:126, 2:127 och 2:128.

Den del av området som ingår i *MMU Härryda övrig mark* ägs av Härryda kommun och omfattar delar fastigheterna Assmundtorp 1:34, 1:35, 2:13, 2:22, 2:27 och 2:133.

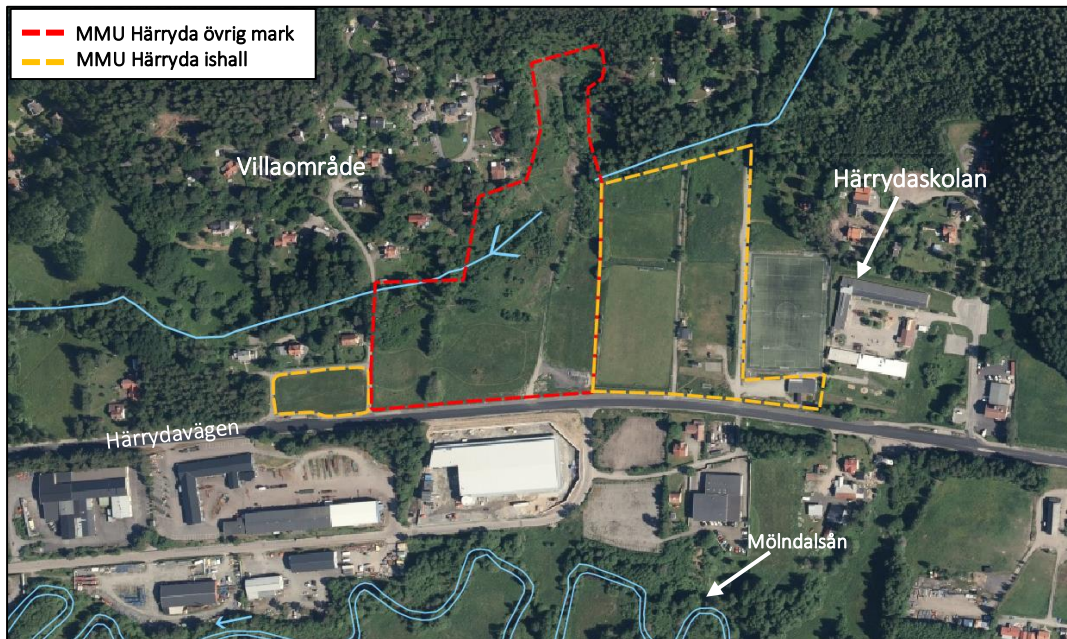
2 Områdesbeskrivning

2.1 Lokalisering

Det aktuella undersökningsområdet utgör en total yta om ca 74 000 m² och ligger öster om Härryda skola i Härryda kommun. Området utgörs främst av åkermark, men även mindre grusvägar, fotbollsplaner, skogspartier och en skogsglänta ingår i området, se **Figur 1** nedan. Mindre villaområden finns norr och nordväst om området, och i söder finns ett verksamhetsområde som avgränsas från området av Härrydavägen. Vidare ligger också ytvattendraget Mölndalsån söder om området. Mölndalsåns flödesriktning är västlig med avrinning till Landvettersjön.

Den del av området som ingår i *MMU Härryda övrig mark* (röd markering i **Figur 1**) består delvis av åkermark och delvis av skogsmark på berg. Genom området i nord-sydlig riktning går en mindre grusväg som an knyter Härrydavägen i söder med ett fåtal bostadshus i norr. I områdets norra del finns en mindre skogsglänta. Genom området löper också en mindre bäck, med avrinning mot Mölndalsån i sydväst.

Den del av området som ingår i *MMU Härryda ishall* är uppdelat i två delområden (se orange markering i **Figur 1**) där större delen av ytan återfinns inom det östra delområdet. Marken inom detta delområde utgörs av åker med en mindre väg som löper i nord-sydlig riktning. I öst angränsar delområdet till en fotbollsplan som tillhör Härrydaskolan. Det mindre delområdet i väst utgörs av en öppen gräsyta som avgränsas av vägar i samtliga riktningar.



Figur 1. Karta över det aktuella undersökningsområdet i Härryda. I kartan avser röd streckad markering det område som ingår i *MMU Härryda övrig mark*, och orange streckad linje markerar det tvådelade område som ingår i *MMU Härryda ishall*. Bakgrundskarta: Lantmäteriet, 2022.

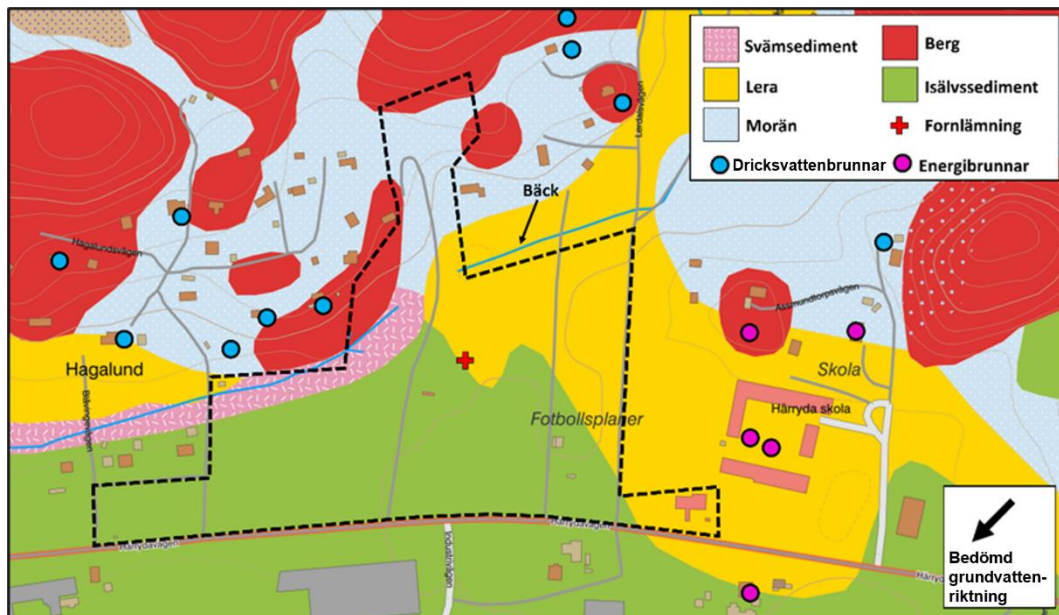
2.2 Geologi, hydrogeologi och skyddsobjekt

Området ligger i relativt kuperad terräng, med berg i områdets norra del (Lantmäteriet, 2023). Enligt SGU:s jordartskarta utgörs naturliga jordlager inom området primärt av isälvsediment, lera och morän. Inom området finns också ett stråk av svämsediment samt mindre delområden med berg i dagen, se Figur 2. Jordarterna i områdets omnejd består främst av morän i norr samt isälvsediment och svämsediment i söder. Omkring Mölndalsån söder om området finns ett större stråk av svämsediment (SGU, 2023a). Enligt SGU:s karta för genomsläpplighet är markens genomsläpplighet låg i de delar som utgörs av lera, medelhög i de delar som utgörs av morän eller berg samt hög i de delar som utgörs av isälvsediment (SGU, 2023b).

Inom området finns inga dricksvattenbrunnar enligt SGU kartvisare för inrapporterade brunnar. I områdets omnejd finns dock ett flertal dricksvattenbrunnar och även energibrunnar, belägna kring Härrydaskolan i öst samt villaområdet i norr och nordväst. Enstaka brunnar, avseende både dricksvatten och energiutvinning, finns också inom verksamhetsområdena i syd (SGU, 2023c). Grundvattnets bedömda avrinningsriktning är åt sydväst mot Mölndalsån. Ytlig vattenavrinning bedöms gå mot den bäck som skär igenom området (Lantmäteriet, 2023).

Området omfattas inte av några skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen eller miljöbalken. Det närmst belägna skyddade området är vattenskyddsområdet Öxsjön, som ligger ca 1,6 km nordväst om undersökningsområdet (Länsstyrelsen VISS, 2023).

Slutligen finns en utpekad fornlämning inom området enligt Riksantikvarieämbetets karttjänst försök, se markering i Figur 2 (id L2022:5678).

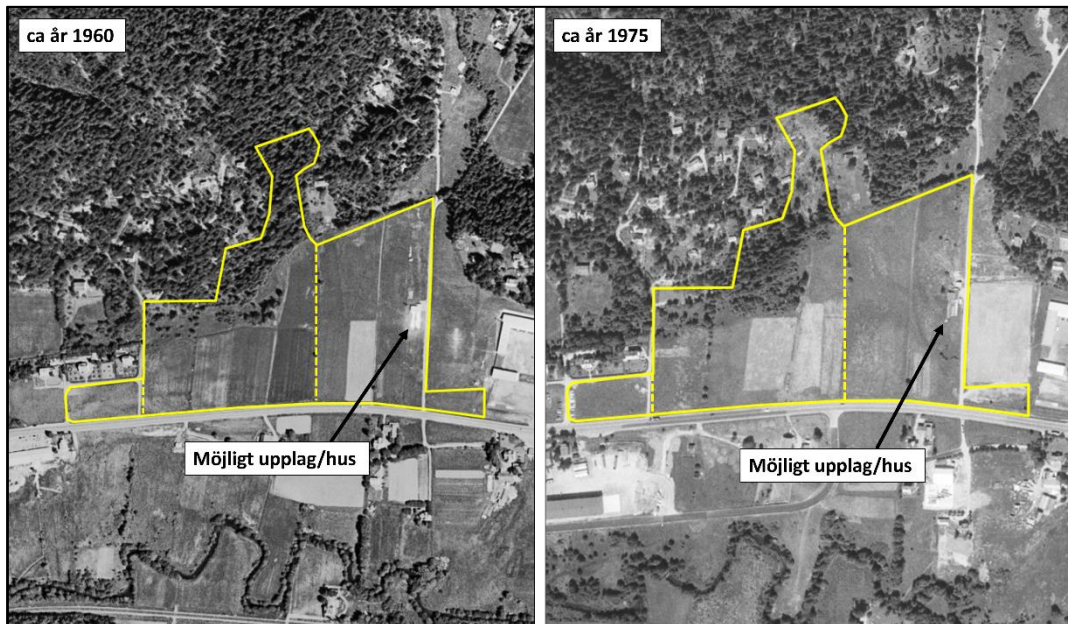


Figur 2. Jordartskarta med undersökningsområdet markerat med svart streckad linje. Förklaring av jordarterna finns i teckenförklaringen i det övre högra hörnet, och den bedömda flödesriktningen för grundvatten och ytvatten finns markerad i teckenförklaringen i nedre högra hörnet. Blå prickar visar de närmst belägna dricksvattenbrunnarna kring området. Bakgrundskarta: SGU, 2022a.

3 Historisk inventering

Enligt historiska flygfoton utgjordes området primärt av åkermark innan 1960-talet, se vänster bild i **Figur 3** nedan. Den norra delen av området, som idag utgörs av en glänta, bestod av skogsmark under 1960-talet och de grusvägar som idag finns i området anlades innan 1960-talet enligt de historiska flygbilderna.

Även omkring år 1975 bestod området primärt av öppen åkermark, se höger bild i **Figur 3**. Den norra gläntan syns i flygbilderna från 1975, vilket indikerar att delar av skogen i området avverkades någon gång mellan 1960 och 1975.



Figur 3. Historiska flygbilder över området, tagna omkring 1960 (övre bilden) och omkring 1975 (nedre bilden). Fotona är hämtat från Lantmäteriet, 2022

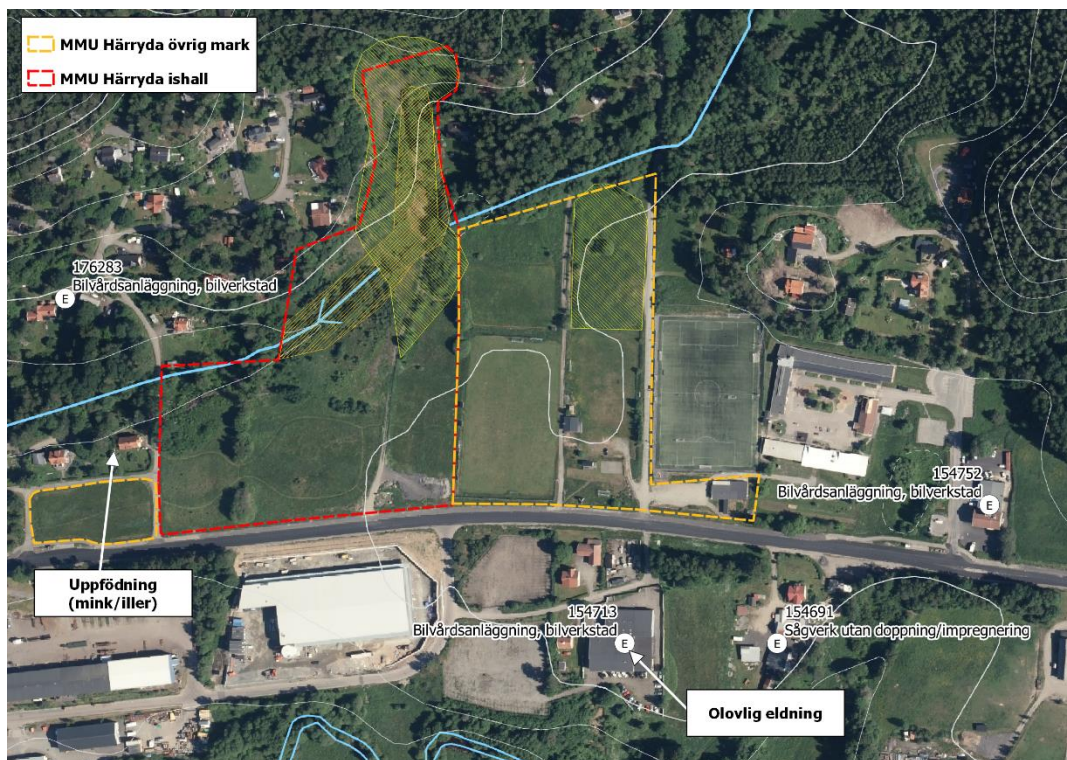
Utöver åkermark och skog syns indikationer på mindre upplagsytor alternativt mindre byggnader inom området på flygbilderna från både 1960 och 1975, se markeringar i **Figur 3**. Det har dock inte varit möjligt att ta reda på vad som syns på flygbilderna (Lantmäteriet, 2023).

Genom Miljöförvaltningens arkiv har det dock framkommit uppgifter att delar av området använts som yta för deponering av tippmassor, se ungefärlig markering i Figur 4. Den yta som avses ligger inom fastigheterna Assmundtorp 2:8 och 2:9 och i arkivet finns en skrivelse som berör misstanke om brott, daterat 2001-12-13. Vid en inspektion som genomfördes av Länsstyrelsen den 14 augusti 2001 konstaterades byggavfall med bland annat armeringsjärn, aluminiumprofiler, tegelstenar, betong och block av blåbetong i en fuktig sänka inom området. Inspektören uppskattade volymen rivningsmassor till mer än 100 m³. Enligt uppgifter kom bygg- och rivningsavfallet från en rivning på Postgatan i Göteborg. Det har inte framkommit hur rivningsavfallet omhändertogs efter att ärendet avslutades, men enligt Miljöförvaltningen finns idag fortfarande spår av misstänkta utfyllnader i slänterna ovanför bäcken på Assmundtorp 2:9 (Miljöförvaltningen, Härryda kommun, 2022-12-13a).

Enligt Länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden (EBH-kartan) finns inga utpekade verksamheter inom området. Dock finns ett fåtal objekt inom undersökningsområdets närhet, där samtliga objekt finns markerade i Figur 4 (Länsstyrelsen, 2023a).

I områdets omnejd finns tre objekt som avser bilvårdsanläggningar och/eller bilverkstäder (id 176283, 154713 respektive 154752). Objekt 176283 ligger ca 80 meter väst om det område som ingår i *MMU Härryda övrig mark*. Verksamheten är idag i drift och startade omkring mitten av 1980-talet. Inom verksamheten används bland annat motorolja, glykol, spolarvätska, bromsvätska,

servoolja och avfettningsmedel. Ingen del av verksamheten har bedrivits utomhus, förutom provkörning på allmän väg och inga restprodukter eller annat avfall har slängts eller använt som utfyllnad inom området enligt Länsstyrelsen. Vidare har invallning av oljefat samt spilloljetank i särskilt utrymme enligt Länsstyrelsen skett i samförstånd med Härryda kommun (Länsstyrelsen, 2022-12-12a). De övriga två bilvårdsanläggningarna ligger ca 80 meter söder respektive 150 meter öst om den del av området som ingår i *MMU Härryda ishall*. Enligt Länsstyrelsen är båda verksamheterna i drift idag, men enligt uppgifter berör objekt 154713 idag en parkering där det tvättas ca 20 bilar i månaden. Ingen ytterligare information har framkommit om objekten (Länsstyrelsen, 2022-12-12b; Länsstyrelsen, 2022-12-12c).



Figur 4. Karta över undersökningsområdet där röd streckad linje markerar det område som ingår i *MMU Härryda övrig mark* och orange streckad linje markerar de områden som ingår i *MMU Härryda ishall*. I kartan visas utpekade objekt i Länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden (EBH-portalen) där vit markering och bokstaven "E" avser objekt som inte riskklassats i Länsstyrelsens databas. Ungefärligt läge för tippmassor är markerade med gula fält. Bakgrundskarta: Lantmäteriet, 2022a.

Vidare fanns en verksamhet söder om området som avser ett sågverk utan doppling eller impregnering (id 154691). Verksamheten startade omkring 1930-talet och pågick fram till ca 1965 då den lades ner. Sågverksbyggnaden finns kvar idag men det pågår ingen verksamhet i lokalerna. Enligt Länsstyrelsen har inga kemikalier använts inom verksamheten (Länsstyrelsen, 2022-12-12d).

Enligt Naturvårdsverkets branschlista är dock typiska föroreningar för sågverk utan doppling främst PAH:er samt bly (Naturvårdsverket, 2020).

Utöver utpekade objekt i EBH-kartan har det genom Miljöförvaltningens arkiv framkommit uppgifter om olovlig eldning inom fastighet Assmundtorp 2:9. Eldning ska ha skett vid flera tillfällen under 2009 och vid en inspektion konstaterades att aska från tidigare eldningar lagts i en slänt och var delvis täckt med hö. Det har inte framkommit exakt var eldningen pågick, men Miljöförvaltningen förmodar att det kan ha varit kring Park Safe Landvetter på Industrivägen, se **Figur 4**, söder om undersökningsområdet. Det har heller inte framkommit om olovlig eldning även inträffat efter 2009 (Miljöförvaltningen, Härryda kommun, 2022-12-12b).

Vidare har det genom Miljöförvaltningen framkommit uppgifter om att det inom en fastighet i anslutning till undersökningsområdet pågått mink- och illeruppfödning, se markering i **Figur 4**. Villan är belägen norr om det västliga undersökningsområdet, inom fastighet Assmundtorp 2:93. Enligt uppgifter pågick uppfödningen under 2000-talet, men ingen ytterligare information har framkommit om när verksamheten lades ner eller om den fortfarande är i drift (Miljöförvaltningen, Härryda kommun, 2022-12-13c).

3.1 Tidigare undersökningar och föroreningssituation

Inga miljötekniska undersökningar har utförts inom området. Dock har åtminstone två geotekniska undersökningar genomförts inom området, år 2019 respektive 2022.

- **2019. Markteknisk undersökningsrapport (MUR), utförd av Multi Ethnic Consulting (MEC).** Undersökningen genomfördes i den del av området som i denna rapport benämns *MMU Härryda övrig mark*. Inga miljöprover uttogs i samband med undersökning (MEC, 2019-04-08a; MEC, 2019-04-08b)
- **2022. Markteknisk undersökningsrapport med avseende på geoteknik (MUR/Geo), utförd av AWER Geoteknik samt AFRY Göteborg.** Rapporten genomfördes som en översiktlig geoteknisk undersökning för detaljplanering i de delar av området som nyexploateras för is- och idrottshall. Inga miljöprover uttogs i samband med undersökningen, dock installerades ett grundvattenrör i den norra delen av Assmundtorp 2:13 (AWER Geoteknik, 2022-11-02a; AWER Geoteknik, 2022-11-02b).

Då ingen miljöprovtagning genomfördes i samband med ovanstående undersökningar är föroreningssituationen i området okänd sedan tidigare.

4 Genomförande

Fältarbetet utfördes genom provtagning av jord och grundvatten. Jordprovtagningen utfördes genom skruvborrning den 4 och 5 januari 2023. Borrbandvagn och förare tillhandahölls av Reljers Sverige AB. I samband med skruvborrning installerades fyra grundvattenrör, vilka provtogs den 12 januari 2023. Fälttekniker vid samtliga provtagningar var Amanda Lindgren från Liljemark Consulting. Under fältarbetet låg temperaturen mellan 0 och 5 grader och vädret var snöfall, regn och växlande molnighet.

Provtagningspunkterna placerades för att täcka in hela ytan för *MMU Härryda ishall* och *MMU Härryda övrig mark*. Två grundvattenrör installerades inom respektive område, rören placerades för att fånga upp eventuell spridning av förorening. Rörens placering fick justeras efter observationer i fält.

Provtagning av jord och grundvatten utfördes i enlighet med de föreskrifter som framgår av SGFs fälthandbok för undersökning av förorenade områden (SGF, 2013). I avsnitten nedan beskrivs utförda undersökningar. Se ***bilaga 1*** för situationsplan med provtagningspunkter och ***bilaga 2*** för fältanteckningar.

4.1 Jordprovtagning

Jordprovtagningen utfördes med hjälp av borrbandvagn i totalt 17 punkter, benämnda 22LC01 – 22LC17, se ***bilaga 1*** för situationsplan. Skruvborrtagningen utfördes ner till ett maximalt djup om 4 meter under markytan. Vid provtagningen uttogs prov för varje halvmeter eller anpassat efter jordarternas karaktär, lagerföljder och eventuella indikationer på förorening.

Under provtagningen rengjordes all provtagningsutrustningen mekaniskt mellan varje provpunkt och djup. Jordproverna förvarades i väl förslutna diffusionstäta påsar, märkta med provpunktens namn samt vilket djup provet uttogs på. Jordproverna förvarades svalt och mörkt i kylväska tills de skickas till det ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia.

Under fältarbetet uttogs fältanteckningar, där färg och lukt samt förekomst av avvikande material (ex rivningsrester) dokumenterades tillsammans med lagerföljd och eventuella övriga iakttagelser.

4.2 Installation av grundvattenrör och grundvattenprovtagning

I samband med skruvborrningen installerades grundvattenrör i borrhål i 4 punkter, benämnda 22LC02, 22LC04, 22LC13 samt 22LC16, se ***bilaga 1*** för situationsplan. Rören var 50 mm i diameter och bestod av PEH-plast, längden på rör respektive filter anpassades efter jordlagerföljd och djup till grundvattnet. Samtliga borrhål tätades med bentonit vid markytan för att undvika att ytavrinning vid nederbörd kontaminerade grundvattnet. Renspumpning av grundvattenrören utfördes den 5 januari 2023 med peristaltisk pump eller vattenhämtare (s.k. bailer).

Inför grundvattenprovtagning lodades grundvattennivån i samtliga rör. Därefter omsattes rören. Omsättning och provtagning av grundvatten genomfördes med bailer.

Samtliga provkärl märktes med provtagningspunkternas namn och datum och förvarades i kylväska under transport till laboratoriet. Samtliga prov avsedda för metallanalys filtrerades på laboratorium.

4.3 Inmätning

Inmätning av provtagningspunkter utfördes med GPS av Reljers Sverige AB i referenssystem SWEREF99 12 00 och höjdsystem RH 2000, koordinater för samtliga punkter framgår av Bilaga 2.

4.4 Laboratorieanalyser

Baserat på fältintryck gjordes ett urval av uttagna prover för analys på laboratorium enligt omfattningen i **Tabell 1**. Samtliga analyser utfördes av det för valda analyser ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia.

Tabell 1. Analysomfattning för utförd undersökning.

Medium	Ämnen	Analyspaket	Antal prov
Jord	Metaller (inkl. Hg)	MS-1	30
	PAH, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX	OJ-21a	30
	PFAS	OJ-34a	4
	PCB	OJ-2a	7
Grundvatten	Metaller (inkl. Hg)	V-3a	4
	PAH, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX	OV-21a	4
	PFAS	OV-34a	4

4.5 Avvikelser från provtagningsplanen

Följande avvikelser eller avsteg från provtagningsplanen har gjorts:

- Enligt provtagningsplanen planerades installation av grundvatten i borrhål 22LC07, men i fält kunde ingen grundvattenyta noteras i borrhålet. Grundvattenröret flyttades därför till punkt 22LC04.
- Utöver planerade provtagningspunkter (22LC01-22LC16) uttogs även prov i en ytterligare punkt, benämnd 22LC17. Punkten valdes då det i området noterades tegel och rivningsrester på marken.

5 Bedömningsgrunder

I nedanstående avsnitt beskrivs de jämförvärden som används för bedömning av föroreningsituationen.

5.1 Bedömningsgrunder jord

Analysresultat för metaller, organiska kolväten (alifater, aromater, BTEX, PAH och klorerade alifater) och PCB jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning, MKM (Naturvårdsverket, 2009, rev 2022). Ur masshanteringsynpunkt jämförs analysresultaten även mot Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för Farligt Avfall (Avfall Sverige, 2019) samt kriterier för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok för återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Naturvårdsverket, 2010).

Halten PFAS i jord jämförs mot SGI:s (Statens geotekniska institut) preliminära riktvärden för PFAS i mark och grundvatten (SGI, 2016) samt mot Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (FA) med avseende på persistenta organiska ämnen (POP-ämnen) (Avfall Sverige, 2019). Nya riktlinjer är ute på remiss, då de inte är antagna har de inte använts i aktuell undersökning.

5.2 Bedömningsgrunder grundvatten

Analysresultat för metaller i grundvatten jämförs med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013). Bedömningsgrunderna utgörs av en tillståndsklassning som har relaterats till effekter på hälsa via dricksvatten, miljö och tekniska installationer. Bedömningsgrunderna är indelade i fem nivåer, där 1 avser mycket låg halt/mycket liten påverkan och 5 avser mycket hög halt/mycket stor påverkan. Klass 5 utgår för de flesta parametrarna från risken för hälsoeffekter eller från tekniska och estetiska aspekter då vattnet används som dricksvatten.

Bedömning av uppmätta halter av PAH, BTEX samt alifater och aromater i grundvatten görs utifrån Svenska Petroleum Institutets riktvärden för bensinstationer, vilka är avsedda att användas för förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (SPI, 2010). Riktvärden är framtagna avseende ett antal exponeringsvägar och miljöaspekter, innefattande dricksvatten, ytvatten, våtmarker, bevattning, ånginträngning i byggnader samt risk för fri fas. I detta område är det miljörisker för ytvatten, ånginträngning i byggnader samt risk för fri fas som ses som relevanta exponeringsvägar.

Analysresultaten för PFAS i grundvatten jämförs med SGI:s preliminära riktvärden för PFAS i mark och grundvatten (SGI, 2016) samt med de riktvärden som är framtagna av Vattenmyndigheterna enligt SGU-FS 2013:2.

6 Resultat

I avsnitten nedan redovisas fältobservationer och analysresultat från hela området, vilket inkluderar ytan för *MMU Härryda ishall* och *MMU Härryda övrig mark*, se **bilaga 1** för situationsplan över området och **bilaga 2** för fältobservationer. Se **bilaga 3** för sammanställning av analysresultat med tillämpade riktvärden.

6.1 Fältobservationer

6.1.1 Jord

Markytan inom området bestod främst av slybevuxen åkermark eller av gräsmatta utan annan vegetation. I fyra punkter (22LC05, 22LC15, 22LC16 och 22LC17) bestod markytan av grus. Asfalterade ytor noterades inte inom området.

Den generella jordlagerföljden i sydliga och västra provtagningspunkterna, vilka utgjordes av punkterna 22LC01, 22LC02, 22LC03, 22LC09, 22LC10, 22LC11 och 22LC12, bestod av ett övre lager mulljord med mycket organiskt material, se vänster bild i **Figur 5** nedan. I de flesta punkter var mulljorden sandig, men lerig och siltig mulljord påträffades också. Inga avvikande material eller indikationer på fyllnadsmaterial noterades i mulljorden i dessa punkter. Mulljordens mäktighet varierade mellan 0,2 och 0,4 meter, i en punkt (22LC12) noterades dock ett tjockare mullager med en mäktighet på 0,7 m. Under mulljorden påträffades i dessa punkter sand, som varierade i storlek mellan finsand och grovkornig sand. Sanden var oftast grå men även rostbrun sand förekom, och i flera punkter noterades horisontella varvningar av finare material på skruven, se höger bild i **Figur 5** nedan. I tre punkter noterades blötare sand vid ungefär 2 m u my, vilket indikerar en grundvattenyta på mellan 2–2,5 meter, vilket överensstämmer med tidigare geotekniska undersökningar.



Figur 5. Exempel på skruvar där sand dominerade, där bilden till vänster är tagen i punkt 22LC03 på 0–1 meters djup och bilden till höger är tagen i punkt 22LC09 på 1–1,3 meters djup.

Lagerföljden i den nordöstra delen av området, vilket innefattade punkterna 22LC04, 22LC06, 22LC07 och 22LC08, särskildes från den sydvästra delen av området genom att naturlig lera i stället för sand påträffades på djupet, se **Figur 6**. Leran överlagrades av mulljord i punkt 22LC06 och av sandig lera i punkt 22LC08, båda med en mäktighet på 0,1 meter. I punkt 22LC04 överlagrades leran av mulljord (0–0,2 m u my) följt av sand och siltig sand med en mäktighet på 1,2 meter (noterades vid 0,2–1,4 m u my). Leran varierade i hårdhet och textur mellan djup och borrhål men var konsekvent brun och grå i färgen. Även mycket smulig lera, sannolikt med inslag av silt, noterades.



Figur 6. Exempel på skruvar där sand dominerade, där bilden till vänster är tagen i punkt 22LC06 på 0,1–0,5 meters djup och bilden till höger är tagen i punkt 22LC04 på 1–1,4 meters djup.

Slutligen noterades fyllnadsmassor i borrhöjningarna 22LC05 samt 22LC14-22LC17. I samtliga fall återfanns fyllnadsmaterialet ytligt, men i borrhöjning 22LC05, 22LC15 och 22LC16 noterades fyllnadsmaterial även djupare ner i jordprofilen. I dessa punkter utgjordes materialet av en blandad fraktion mellan sand, grus och sten. Inslag av rivningsrester så som trä, tegel och asfalt noterades 0,5 – 4,0 m u my. Inga spår av rivningsrester noterades i de övre 0,5 metrarna i dessa borrhöjningar.

I punkt 22LC17 kunde tydliga spår av rivningsrester observeras på markytan, varför en provtagningspunkt lades till i denna del av området. På skruven noterades rivningsrester med inslag av tegel på nivån 0–0,2 m u my, och under lagret återfanns naturlig sand. Fyllnadsmaterialet i punkten bedöms således vara av ringa mäktighet.

Ytliga fyllnadsmassor noterades också i provpunkt 22LC14, vilken är belägen i ett skogsparti i den centrala delen av området. Till skillnad från övriga punkter utgjordes fyllnadsmaterial i denna punkt endast av utfylld lera, med en mäktighet på ca 1 meter. Under den utfyllda leran återfanns en smulig och grå/brun naturlig lera, lik de punkter där lera noterats på djupet.



Figur 7. Exempel på massor från området med förekomst av tippmassor, där bilden till vänster är tagen i punkt 22LC16 på 3,5–4,0 meters djup och bilden till höger är tagen på markytan vid punkt 22LC17.

6.1.2 Grundvatten

Provtagning av grundvatten genomfördes den 12 januari 2023 av Amanda Lindgren på Liljemark Consulting. Innan provtagning mättes grundvattenytan i samtliga rör. Grundvattenytan var mycket varierande i rören, där ytligast grundvattenyta uppmättes i punkt 22LC04 (0,6 m u my) och djupast i punkt 22LC02 (1,8 m u my).

Efter inmätning av grundvattenytan omsattes rören med hjälp av bailer. Vid omsättningen uttogs mellan 8–9 liter vatten från rören. Färg, lukt, partikelhalt och tillrinning dokumenterades, se **bilaga 2**.

Tillrinningen till samtliga rör var god, och grundvattenytan återställdes snabbt efter omsättningen.

I punkt 22LC02, där jordenlagerföljden främst utgjordes av sand, hade vattnet en rödbrun färg och var relativt grumligt. I punkterna 22LC13 och 22LC16, båda placerade i jordar som till stor del utgjordes av fyllnadsmassor, hade vattnet en grå färg och var även här relativt grumligt. Vattnet i punkt 22LC13 hade en organisk lukt, ingen lukt noterades på det vatten som uttogs från övriga rör.

Ingen oljefilm eller andra indikationer på föroreningar kunde noteras i grundvattnet i någon av provpunkterna.

6.2 Analysresultat

I avsnitten nedan redovisas resultat för genomförda laboratorieanalyser. Se **bilaga 3** för analysammansättning av samtliga resultat i jämförelse med tillämpade riktvärden.

6.2.1 Jord

Totalt analyserades 34 jordprov från området, där 30 jordprov analyserades med avseende på metaller och organiska ämnen och 4 jordprov med avseende på PFAS. Vidare analyserades 7 prov med avseende på PCB. I nedanstående avsnitt redovisas analyserade resultat jämfört med riktvärden som anges i **avsnitt 5.1**.

Av de jordprov som skickades in för analys var 12 uttagna i fyllnadsmaterial och 22 i naturligt avsatt material på varierande djup under markytan.

Generellt visar analysresultaten på låga föroreningshalter inom undersökningsområdet. I 12 av de analyserade jordproverna underskrider samtliga halter mindre än ringa risk (<MRR) och ytterligare 5 prov uppvisar halter mellan MRR och KM. Proven är uttagna i både naturligt avsatt material och fyllnadsmassor.

Halter över riktvärdet för känslig markanvändning (KM) men under riktvärdet för MKM påträffades i 11 av de 34 analyserade proven. De provpunkter som överskred riktvärdet var 22LC04, 22LC07, 22LC08, 22LC13, 22LC14, 22LC15 och 22LC16, alla punkter utom 22LC04 är belägna inom de områden där inventeringen har visat att det kan förekomma tippmassor. I provpunkterna 22LC04, 22LC07, 22LC08 och 22LC14 uttogs proven i naturlig lera vid varierande djup. I dessa punkter påträffades endast metaller i halter över riktvärdet för KM, då med avseende på barium, kobolt, bly och vanadin. I provpunkterna 22LC13, 22LC15 och 22LC16 uttogs proven istället i fyllnadsmaterial på varierande djup, och utöver enstaka förhöjda metallhalter påträffades tyngre alifater (C16-35), medeltunga och tunga aromater (C10-35) samt tunga PAH:er i halter över riktvärdet för KM.

Halter över riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM) men under gränsen för FA påvisades i ett av de 34 analyserade proven, i provpunkt 22LC15. Provpunkten var belägen inom den norra delen av området för *MMU Härryda övrig mark*, i ett område som enligt inventeringen utpekats som ett område där fyllnadsmassor kan förekomma. Provet uttogs i fyllnadsmassor på 1,0–1,2 meters djup under markytan och utgjorde primärt av grus, sand och sten. På nivån noterades också tegel och asfalt. De halter som överskred riktvärdet var barium, bly, PAH-M och PAH-H.

Inga halter över gränsen för farligt avfall (FA) uppmättes i jorden med avseende på analyserade parametrar.

Inga halter över tillämpade jämförvärden avseende PFAS eller PCB har detekterats i jordproverna.

6.2.2 Grundvatten

I samtliga fyra grundvattenrör analyserades uttagna prover med avseende på metaller, organiska ämnen samt PFAS. Metaller (arsenik, krom och nickel) påträffades i låga halter enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013) i samtliga grundvattenprov. Måttliga halter av nickel och zink påträffades i rör 22LC13.

Bensen, etylbensen och PAH:er detekterades i provpunkterna 22LC04, 22LC13 och 22LC16, dock under SPI:s samtliga riktvärden. PAH:H påträffades däremot i rör 22LC16 med halter överstigande riktvärdet för fri fas. PFAS påträffades i halter över rapporteringsgränsen i provpunkterna 22LC13 och 22LC16, dock under gällande riktvärde.

7 Förenklad riskbedömning

Då området planeras för idrottsverksamhet, hotell, kontor och parkering så jämförs uppmätta halter med Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning. Det bedöms att exponeringen vid den planerad verksamhet kommer att motsvara de förutsättningarna.

Resultaten av analyserade jordprover visar generellt på låg förekomst av föroreningar. I den naturligt avsatta leran förekommer främst barium, kobolt och vanadin över riktvärdet för KM, detta bedöms inte utgöra någon risk men behöver beaktas vid uppkomst av överskottsmassor. I fyllnadsmaterial förekommer barium, bly och vanadin samt alifater C16-C35 strax över riktvärdet för känslig markanvändning i tre punkter. Barium, bly, PAH-M och PAH-H förekommer i fyllnadsmassor i en punkt i halt över MKM. Utöver det förekommer fler föroreningar mellan KM och MKM i de båda punkterna 22LC15 och 22LC16 där tippmassor har noterats ner till 4 m under markytan.

I avsnittet nedan görs en bedömning av risker som föroreningsituationen kan medföra för människors hälsa och miljön. Ämnen som inte har uppmätts över halter för mindre känslig markanvändning bedöms inte medföra någon risk för människors hälsa eller miljön och beskrivs därför inte.

7.1 Hälsoriskbedömning

Bedömning av risker för hälsa genomförs utifrån enskilda halter inom området. Detta eftersom aktuell undersökning är av översiktlig karaktär och en beräkning av medelhalter kan innebära att risker underskattas. Området planeras för idrottsändamål, hotell, kontor och parkering och aktuell riskhantering omfattar marken runt bebyggelsen. Området har kommunal dricksvattenförsörjning, därmed bedöms intag av dricksvatten inte vara en relevant exponeringsväg. Runt bebyggelsen kommer mindre planteringar att anläggas men i övrigt inga grönytor för rekreation. Relevanta exponeringsvägar är framför allt intag av och hudkontakt med jord och damm, inandning av damm, inandning av ånga i planerade byggnader. Vilken exponeringsväg som medför störst risk varierar mellan olika föroreningar.

Uppmätt halt av barium i punkt 22LC15 överskrider inte envägsconcentrationen med avseende på någon enskild exponeringsväg med avseende på hälsa för människor och bedöms därför inte innebära någon hälsorisk.

I samma punkt överskrider dock halten bly exponeringsvägarna för intag av jord samt det enskilda riktvärdet för hälsa justerat för långtidseffekter. Föroreningen förekommer dock i ett tunt skikt 1 m under befintlig markyta och exponeringen bedöms vara begränsad.

Även PAH- M och PAH-H överskrider envägsconcentrationerna för människors hälsa i samma prov. För PAH-M är det exponeringsvägarna inandning av ånga och det enskilda riktvärdet för människors hälsa justerat för långtidseffekter som överskrids. I dagsläget finns ingen bebyggelse inom det förorenade området, hänsyn tas ändå till exponeringsvägen inandning av ånga för att ta höjd för förändrad markanvändning. För PAH-H är hudkontakt styrande exponeringsväg men även hälsoriskvärdet justerat för långtidseffekter överskrids.

Förekomsten av förorenade massor är i dagsläget inte avgränsad, och det kan inte uteslutas att det föreligger risk för människors hälsa om området ovan tippmassorna bebyggs utan att dessa avlägsnas. Naturvårdsverkets generella riktvärden tar bland annat inte hänsyn till djup till föroreningen. För att bedöma om förorening kan lämnas kvar behöver eventuell ny marknivå samt användning av området jämföras med djup till förorening för att säkerställa att ingen risk föreligger. Det bedöms därför finnas ett behov av att avgränsa tippmassornas utbredning för att säkerställa att inga risker föreligger.

7.2 Miljöriskbedömning

Bedömning av risker för markmiljö samt för grundvatten och ytvatten genomförs främst utifrån den generella föroreningssituationen inom området. Detta eftersom enstaka förhöjda halter endast bedöms medföra en mycket lokal påverkan som ej begränsar markmiljöns funktion i stort, och den generella föroreningssituationen ger ett underlag för bedömning av en mer övergripande påverkan inom området. Detsamma gäller spridningen till grundvatten och ytvatten.

Då halter över tillämpade riktvärden (MKM) för barium, bly, PAH-M och PAH-H endast har noterats i en punkt bedöms det att markmiljöns funktion inom området inte påverkas. Även om samtliga tippmassor skulle innehålla halter över tillämpade riktvärden (MKM) så bedöms det inte påverka markmiljöns funktion inom området som helhet.

Halten bly och PAH-H i jord överskrider de enskilda riktvärdena med avseende på risk för spridning i en punkt i tippmassorna. Eftersom endast ett fåtal prover på tippmassor har analyserats kan något representativt medelvärde inte beräknas. Den enskilda förhöjda halten bör dock ses som en indikation på att tippmassorna kan innehålla material med halter över MKM. Vid provtagning av grundvatten har metaller noterats i låga halter vilket tyder på att det inte sker någon spridning. I punkt 22LC16 har dock PAH-H noterats i halt motsvarande indikation för att fri fas kan förekomma. Då grundvattenprovet som uttogs var relativt grumligt och prov som analyseras med avseende på organiska föroreningar inte filtreras så kan den höga halten av PAH-H förklaras med att jorden i

punkten innehåller PAH-H. Vid bedömning av risk för spridning används generell medelhalter i jord. Då underlaget för beräkning av medelhalter i tippmassorna är för litet görs bedömningen att det inte kan uteslutas att det finns en risk för spridning från de tippmassor som förekommer inom områdets norra del. Provtagningen visar dock enbart på halter över riktvärdet för MKM i ett tunt skikt i en punkt.

7.3 Samlad bedömning och förslag till åtgärder

Utifrån resultat av genomförda analyser bedöms föroreningssituationen inom området inte medföra betydande miljörisker. De risker som kan förekomma utgår från de tippmassor som noterats i områdets norra del. Det kan inte uteslutas att uppmätta halter av bly, PAH-M och PAH-H i delar av tippmassorna, provpunkt 22LC15, kan medföra hälsorisker vid eventuell exponering eller innebära en risk för spridning via grundvattnet.

Då tippmassornas utbredning är okänd bedöms det finnas ett behov av att genomföra kompletterande provtagningar i syfte att undersöka och avgränsa, bedöma åtgärdsbehov samt ge underlag inför masshantering vid eventuellt kommande markarbeten.

8 Slutsatser och rekommendationer

Syftet med undersökningarna var att utreda eventuell föroreningsförekomst i samband med detaljplaneprocessen samt bedöma risker kopplade till eventuella föroreningar inom området och behov av åtgärder innan exploatering. Undersökningarna har varit översiktliga och utformade för att både ge svar på om det förekommer förorening i området med misstänkta tippmassor och ge en generell bild av föroreningssituationen inom de båda detaljplanerna.

Resultaten från undersökningen visar att det förekommer tippmassor med förhöjda halter, över de generella riktvärdena för MKM med avseende på barium och bly samt PAH-M och PAH-H inom områdets norra del. Då detaljplanen avser idrottsverksamhet, hotell, kontor och parkering så bedöms riktvärden för mindre känslig markanvändning vara tillämpbara. Det är endast i de tippmassor som har noterats i den norra delen av området som föroreningsförekomsten överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning och som därmed behöver hanteras i vidare projektering. Sannolikt förekommer föroreningshalter över MKM i delar av tippmassorna och dessa kan antingen avgränsas inför exploatering eller hanteras i samband med utbyggnad enligt detaljplanen.

Naturligt avsatta jordlager bedöms kunna återanvändas inom området om deras tekniska kvaliteter uppfyller ställda krav.

Observera att resultaten från aktuell undersökning ska delges tillsynsmyndigheten samt att alla åtgärder ska anmälas till och godkännas av tillsynsmyndigheten genom en §28-anmälan i god tid innan arbetena utförs.

9 Referenser

- Avfall Sverige. (2019). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, Rapport 2019:01.*
- Avfall Sverige. (2019). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:10.*
- AWER Geoteknik. (2022-11-02a). *Assmundtiro 2:9 m.fl. Markteknisk undersökningsrapport- Geoteknik (MUR/geo). Dokumentnummer: 1038-MUR-01.*
- AWER Geoteknik. (2022-11-02b). *Assmundtorp 2:9 m.fl. PM Geoteknik. Dokumentnummer: 1038-PM-01.*
- Lantmäteriet. (2023). *Min karta.* Hämtat från <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Kartor/min-karta/>
- Länsstyrelsen. (2022-12-12a). *Mifoutdrag 176283.*
- Länsstyrelsen. (2022-12-12b). *Mifoutdrag 154752.*
- Länsstyrelsen. (2022-12-12c). *Mifoutdrag 154713.*
- Länsstyrelsen. (2022-12-12d). *Mifoutdrag 154691.*
- Länsstyrelsen. (2023a). *EBH portalen.* Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>
- Länsstyrelsen VISS. (2023). *Vatteninformation Sverige.* Hämtat från Vattenkartan: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
- MEC. (2019-04-08a). *Markteknisk undersökningsrapport, MUR. Översiktliga undersökningar för yutveckling av hotell och parkeringsverksamheter. Projekt 1902 Landvetter Travel Park.*
- MEC. (2019-04-08b). *Geotekniskt PM. Landvetter Travel Park.*
- Miljöförvaltningen, Härryda kommun. (2022-12-12b). *Utdrag ur miljöförvaltningens arkiv, Dnr 0310_09.*
- Miljöförvaltningen, Härryda kommun. (2022-12-13a). *Utdrag ur miljöförvaltningens arkiv. Dnr 423-002_00.*
- Miljöförvaltningen, Härryda kommun. (2022-12-13c). *Mailkorrespondans, 2022-12-13.*
- Naturvårdsverket. (2009, rev 2016, rev 2022). *Generella riktvärden för förorenad mark.*
- Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1.*

Naturvårdsverket. (2020). *Branschlistan (2020)*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/vagledning/fororenade-omraden/inventering/branschlistan-2020-fororenade-omraden.pdf>

Riksantikvarieämbetet. (2023). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>

SGF. (2013). *Fälthandbok. Undersökningar av förorenade områden. Rapport 2:2013*. Stockholm: SGF.

SGI. (2016). *Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. SGI publikation 21*.

SGI. (2022). *Riktvärden för PFAS i mark och grundvatten. SGI Vägledning 6. Remissversion 2022-05-31*.

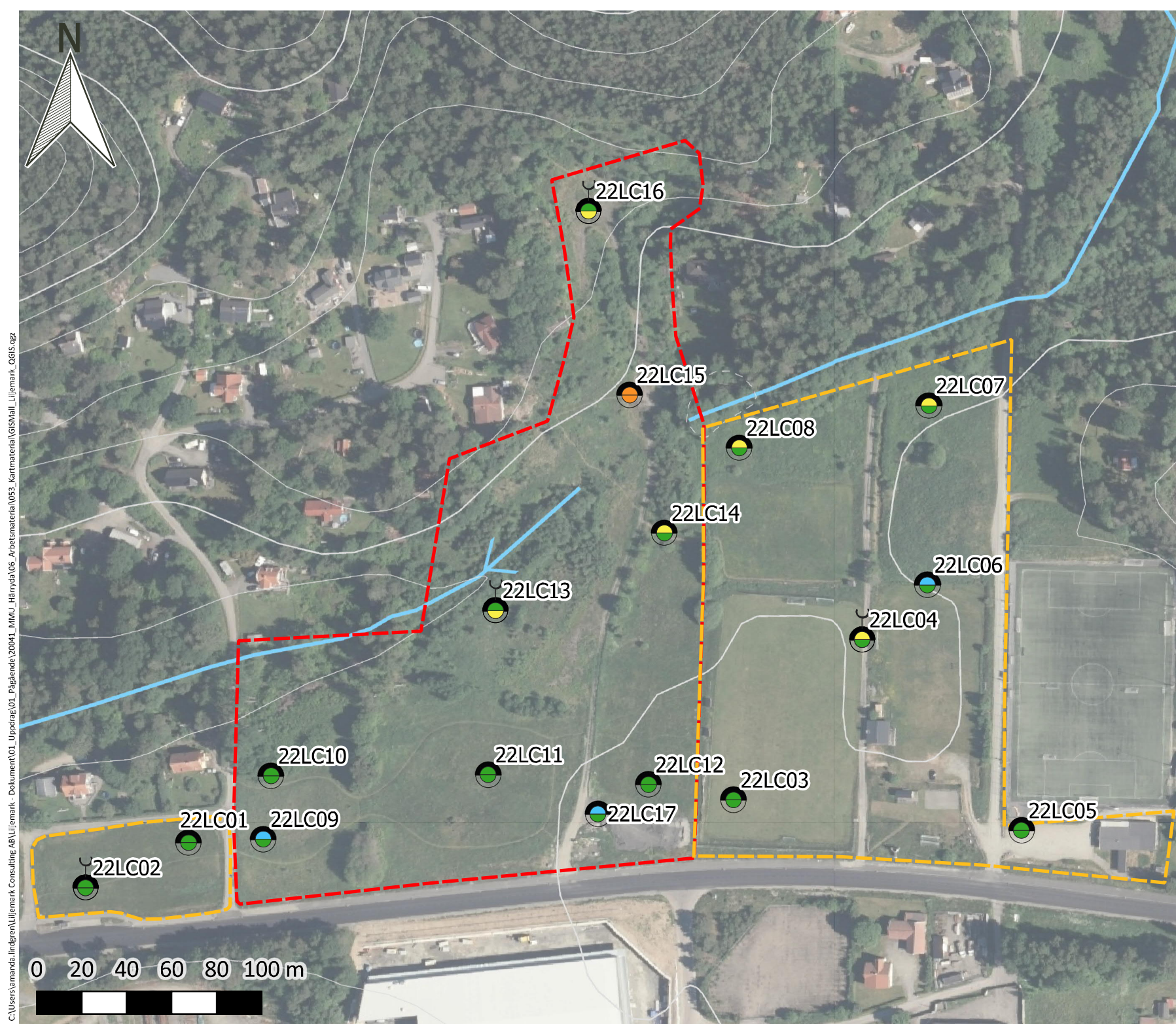
SGU. (2013). *Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU rapport 2013:01*.

SGU. (2023a). *Jordarter 1:25000 - 1:100000*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

SGU. (2023b). *Genomsläpplighet*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-genomslapplighet.html>

SGU. (2023c). *Brunnar*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>

SPI. (2010). *Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar*.



Bilaga 1, Situationsplan

- Område MMU Härryda ishall
- Område MMU Härryda övrig mark

- Provtagningsmetod**
- ∪ SKR+GV
- ∪ Jordprov

- Klassning**
- ∪ Metaller
- ∪ Organiska ämnen
- Halter <MRR
- Halter MRR-KM
- Halter KM-MKM
- Halter MKM-FA

Bakgrund: Lantmäteriet, 2023©
 Projektion: Sweref99 12 00

20041, MMU Härryda ishall
 20041, MMU Härryda övrig mark

UPPRÄTTAD AV:
 A. Lindgren

GRANSKAD AV:
 M. Egardt

DATUM
 2023-01-25



Liljemark Consulting AB
 Jämtlandsgatan 151 B, 162 60 Vällingby
 +46 (0)8 22 52 00 || info@liljemark.net
 www.liljemark.net

C:\Users\amarada.lindgren\Liljemark Consulting\AB\Liljemark - Dokument\01_Uppdrag\01_Pågående\20041_MMU_Härryda\06_Arbeitsmaterial\053_Kartmaterial\GIS\Map\GIS\Map_GGIS_01.gxd

Bilaga 2. Fältobservationer

Bilaga 2a – Fältobservationer Jordprovtagning

Bilaga 2b – Fältobservationer Grundvattenprovtagning

Bilaga 2c - Koordinater



Bilaga 2a.

Fältobservationer Jordprovtagning

Liljemark Rapport



Uppdragsnummer: 20041	Provtagningsmetod: Skruvborring	Provkärl: Diffusionstät påse
Uppdragsnamn: MMU Härryda ishall	Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)	

Provpunkt	Djup m u my	Jordart	Anmärkning (stratigrafi)	Provbeteckning	Notering (angående prov)	Analyspaket	Provtagningsdatum	Väder
22LC01	Gräsyta. Stopp efter 3 meter pga N						2023-01-05	Klart, 1 °C
	0 - 0,2	saHu	Rötter	22LC01:0-0.2				
	0,2 - 0,4	Sa	Röd	22LC01:0.2-0.4		MS-1, OJ21a		
	0,4 - 0,8	Sa	Medelstorlek	22LC01:0.4-0.8				
	0,8 - 1	Sa	Fin	22LC01:0.8-1				
	1 - 1,3	Sa	Fin	22LC01:1-1.3				
	1,3 - 1,5	Sa	Medelstorlek	22LC01:1.3-1.5				
	1,5 - 1,7	Sa	Fin	22LC01:1.5-1.7				
	1,7 - 2	Sa	Grov	22LC01:1.7-2				
	2 - 2,5	Sa	Medelstorlek blöt	22LC01:2-2.5				
	2,5 - 3	Sa	Medelstorlek	22LC01:2.5-3				
22LC02	Gräsyta. Installation av GV rör						2023-01-05	Regn, 1 °C
	0 - 0,4	saHu	<i>Ingen anmärkning</i>	22LC02:0-0.4		MS-1, OJ21a		
	0,4 - 1	Sa	Medelstorlek, rödbrun	22LC02:0.4-1				
	1 - 1,1	Sa	Grov och medel	22LC02:1-1.1				
	1,1 - 1,5	Sa	Fin	22LC02:1.1-1.5				
	1,5 - 1,8	Sa	Grov	22LC02:1.5-1.8				
	1,8 - 2	Sa	Fin	22LC02:1.8-2				
	2 - 2,3	Sa	Fin	22LC02:2-2.3				
	2,3 - 2,5	Sa	Medelstorlek	22LC02:2.3-2.5				
	2,5 - 3	Sa	Medelstorlek, röd. Blött runt 3 meter	22LC02:2.5-3		OJ-34a		
	3 - 3,5	Sa	Grov	22LC02:3-3.5				
	3,5 - 4	Sa	Fin	22LC02:3.5-4		MS-1, OJ21a		
22LC03	Övrigt: På fotbollsplan, gräsyta.						2023-01-04	Regn, 1 °C
	0 - 0,2	Hu	<i>Ingen anmärkning</i>	22LC03:0-0.2				
	0,2 - 0,6	Sa	Grov. N?	22LC03:0.2-0.6				
	0,6 - 1	Sa	Medelstorlek. N? Varvat längst ner	22LC03:0.6-1				
	1 - 1,5	Sa	Grovsand med varv av finare sand. Rost utfällningar	22LC03:1-1.5				
	1,5 - 2	Sa	Grov	22LC03:1.5-2				
	2 - 2,4	Sa	Grov. Torr	22LC03:2-2.4				
	2,4 - 3	Sa	Medelstorlek. Torr	22LC03:2.4-3				
	3 - 3,5	Sa	Torr	22LC03:3-3.5				
	3,5 - 4	Sa	Torr	22LC03:3.5-4		MS-1, OJ21a		
22LC04	På sidan av fotbollsplan, mot grusväg. Installation av GV rör.						2023-01-04	Molnen dominerar, 1 °C
	0 - 0,2	Hu	Rötter	22LC04:0-0.2		OJ-34a		
	0,2 - 0,5	Sa	Brun, röd. N?	22LC04:0.2-0.5				
	0,5 - 0,8	siSa	Mörk färg. N?	22LC04:0.5-0.8		MS-1, OJ21a		
	0,8 - 1	Sa	Ljus, homogen	22LC04:0.8-1				
	1 - 1,4	Sa	Varvad, homogen	22LC04:1-1.4				
	1,4 - 2	Le	Hård, brun, röd (nästan rosa). Smulig	22LC04:1.4-2		MS-1, OJ21a		
	2 - 2,5	Le	Hård, grå/brun	22LC04:2-2.5				
	2,5 - 3	Le	Hård, grå/brun	22LC04:2.5-3		MS-1, OJ21a		
	3 - 3,2	Sa	Skikt av sand, grått, blött	22LC04:3-3.2				
	3,2 - 3,5	Le	Medelhård, grå/brun	22LC04:3.2-3.5				
	3,5 - 4	Le	Medelhård, grå/brun	22LC04:3.5-4		MS-1, OJ21a		
22LC05	Grusyta, parkering.						2023-01-04	snö, 1 °C
	0 - 0,2	F:gr, sa	Grå	22LC05:0-0.2		MS-1, OJ21a, OJ-2a		
	0,2 - 0,6	F:gr, sa	Brun	22LC05:0.2-0.6				
	0,6 - 0,7	F:sa	Grå, homogen	22LC05:0.6-0.7				
	0,7 - 1	F:sa	Brun, svarta fläckar	22LC05:0.7-1		MS-1, OJ21a, OJ-2a		
	1 - 1,5	Sa	N? Brun, grå.	22LC05:1-1.5		MS-1, OJ21a		
	1,5 - 2	Sa	Varvad	22LC05:1.5-2				
	2 - 2,5	Sa	Blöt	22LC05:2-2.5				

Bilaga 2a.

Fältobservationer Jordprovtagning

Liljemark Rapport



Uppdragsnummer: 20041		Provtagningsmetod: Skruvborring			Provkärl: Diffusionstät påse			
Uppdragsnamn: MMU Härryda ishall		Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)						
Provpunkt	Djup m u my	Jordart	Anmärkning (stratigrafi)	Provbeteckning	Notering (angående prov)	Analyspaket	Provtagningsdatum	Väder
	2,5 - 3	Sa	Blöt	22LC05:2.5-3				
	3 - 3,5	saLe	hårdare	22LC05:3-3.5				
	3,5 - 4	Le	Hård	22LC05:3.5-4				
22LC06	Vid sidan av fotbollsplanen. Dike precis bredvid, men lera ytligt, sannolikt ytlig avrinning av vatten						2023-01-03	, 1 °C
	0 - 0,1	Hu	Rötter	22LC06:0-0.1		MS-1, OJ21a		
	0,1 - 0,5	Le	N? Mycket smulig, nästan som sand	22LC06:0.1-0.5				
	0,5 - 1	Le	N? Hård, mycket smulig. Vittrad mineral	22LC06:0.5-1				
	1 - 1,5	Le	Hård, grå/brun	22LC06:1-1.5				
	1,5 - 2	Le	Hård, grå/brun	22LC06:1.5-2				
	2 - 2,5	Le	Hård, grå/brun	22LC06:2-2.5				
	2,5 - 3	Le	Hård, grå/brun	22LC06:2.5-3				
	3 - 3,5	Le	Medelhård, grå/brun	22LC06:3-3.5				
	3,5 - 4	Le	Medelhård, grå/brun. Mjukare längst ner	22LC06:3.5-4				
22LC07	Vid vall. Planerade att sätta GV rör, men ingen indikation på GV yta efter 4 meter, dåliga förutsättningar						2023-01-04	snö, 1 °C
	0 - 0,5	Le	Hård, N?	22LC07:0-0.5		MS-1, OJ21a		
	0,5 - 1	Le	Hård, N?	22LC07:0.5-1				
	1 - 1,5	Le	Medelhård	22LC07:1-1.5				
	1,5 - 2	Le	Medelhård	22LC07:1.5-2				
	2 - 2,5	Le	Medelhård, grå/brun	22LC07:2-2.5				
	2,5 - 3	Le	Medelhård, grå/brun	22LC07:2.5-3				
	3 - 3,5	Le	Medelhård, grå/brun. Rost	22LC07:3-3.5		MS-1, OJ21a		
	3,5 - 4	Le	Medelhård, grå/brun.	22LC07:3.5-4				
22LC08	Nära bäck, övervuxen gräsyta						2023-01-04	Regn, 1 °C
	0 - 0,1	saLe	Rötter	22LC08:0-0.1				
	0,1 - 0,6	Le	Smulig, torr. Sand i? N?	22LC08:0.1-0.6		MS-1, OJ21a		
	0,6 - 1	Le	Hård, grå/brun	22LC08:0.6-1				
	1 - 1,5	Le	Hård, grå/brun	22LC08:1-1.5				
	1,5 - 2	Le	Hård, grå/brun	22LC08:1.5-2				
	2 - 2,5	Le	Hård, grå/brun. Samma som ovan	22LC08:2-2.5				
	2,5 - 3	Le	Hård, grå/brun. Samma som ovan	22LC08:2.5-3				
	3 - 3,5	Le	Medelhård, grå/brun	22LC08:3-3.5				
	3,5 - 4	Le	Medelhård, grå/brun	22LC08:3.5-4				
22LC09	Gräs, sly. Stopp efter 3 m pga N						2023-01-05	Klart, Växlande molnighet, 1 °C
	0 - 0,3	saHu	Brun	22LC09:0-0.3		MS-1, OJ21a		
	0,3 - 0,7	Sa	Röd brun	22LC09:0.3-0.7				
	0,7 - 1	Sa	Grov	22LC09:0.7-1				
	1 - 1,3	Sa	Fin	22LC09:1-1.3				
	1,3 - 1,8	Sa	Medelstorlek	22LC09:1.3-1.8				
	1,8 - 2	Sa	Fin	22LC09:1.8-2				
	2 - 2,5	Sa	Fin. Tunna linser av grövre sand	22LC09:2-2.5				
	2,5 - 2,8	Sa	Samma som ovan	22LC09:2.5-2.8				
	2,8 - 3	Sa	Medelstorlek	22LC09:2.8-3				
22LC10	Gräs, vid skog. Stopp vid 3 pga N						2023-01-05	snö, 1 °C
	0 - 0,3	saleHu	Brun, rötter	22LC10:0-0.3				
	0,3 - 0,9	Sa	Medelstorlek, grövre neråt. Rödbrun	22LC10:0.3-0.9				
	0,9 - 1	Sa	Samma som ovan, lite ljusare färg	22LC10:0.9-1				
	1 - 1,4	Sa	Grov och medel	22LC10:1-1.4				
	1,4 - 1,6	Sa	Fin	22LC10:1.4-1.6				
	1,6 - 1,8	Sa	Medel	22LC10:1.6-1.8				
	1,8 - 2	Sa	Fin, samma som ovan	22LC10:1.8-2				
	2 - 2,6	Sa	Grov och medel. Blött på ca 2,5 mury	22LC10:2-2.6				
	2,6 - 2,7	Sa	Röd	22LC10:2.6-2.7	Röd sand endast			
	2,7 - 3	Sa	Fin	22LC10:2.7-3		MS-1, OJ21a		

Bilaga 2a. Fältobservationer Jordprovtagning

Liljemark Rapport



Uppdragsnummer: 20041	Provtagningsmetod: Skruvborring	Provkärl: Diffusionstät påse
Uppdragsnamn: MMU Härryda ishall	Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)	

Provpunkt	Djup m u my	Jordart	Anmärkning (stratigrafi)	Provbeteckning	Notering (angående prov)	Analyspaket	Provtagningsdatum	Väder
22LC11	Sly/gräs. Stopp vid 3 meter pga N						2023-01-05	snö, 1 °C
	0 - 0,2	saHu	Ingen anmärkning	22LC11:0-0.2				
	0,2 - 0,8	Sa	Ingen anmärkning	22LC11:0.2-0.8				
	0,8 - 1	Sa	Ingen anmärkning	22LC11:0.8-1				
	1 - 1,2	Sa	Fin	22LC11:1-1.2		MS-1, OJ21a		
	1,2 - 1,7	Sa	Grov och medel	22LC11:1.2-1.7				
	1,7 - 2	Sa	Fin. Varvning	22LC11:1.7-2				
	2 - 2,5	Sa	Fin	22LC11:2-2.5				
	2,5 - 3	Sa	Grov och medel	22LC11:2.5-3				
22LC12	Övervuxet område, gräs. Stopp på 3 m pga N						2023-01-04	Regn, 1 °C
	0 - 0,2	Hu	Rötter	22LC12:0-0.2				
	0,2 - 0,7	Hu	Sandig mull, mörk, ingen lukt	22LC12:0.2-0.7		MS-1, OJ21a		
	0,7 - 1	grSa	Röd färg.	22LC12:0.7-1				
	1 - 1,5	Sa	Grov.	22LC12:1-1.5				
	1,5 - 2	Sa	Mellanstorlk	22LC12:1.5-2				
	2 - 2,5	Sa	Grov	22LC12:2-2.5				
	2,5 - 3	Sa	Grov	22LC12:2.5-3				
22LC13	Slybevuxen mark vid ravinen. Installation av GV rör						2023-01-05	snö, 1 °C
	0 - 0,5	leHu	Blöt, rötter	22LC13:0-0.5		OJ-34a		
	0,5 - 1	leHu	Blöt. Trä	22LC13:0.5-1				
	1 - 1,2	Ingen anmärkning	Inget material på skruven	Inget prov				
	1,2 - 1,3	F:le	Grå	22LC13:1.2-1.3				
	1,3 - 1,8	F:saleHu	Brun. Trä	22LC13:1.3-1.8		MS-1, OJ21a		
	1,8 - 2	F:Le	N?	22LC13:1.8-2				
	2 - 2,5	F:gr, sa	Trä, tegel, glas. Ingen lukt	22LC13:2-2.5		MS-1, OJ21a, OJ-2a		
	2,5 - 3	F:gr, sa	Tegel?	22LC13:2.5-3				
	3 - 3,5	grSa	Sannolikt fylle . Trä	22LC13:3-3.5				
	3,5 - 4	grSa	Samma som ovan	22LC13:3.5-4				
22LC14	Sly bland träd. Stopp efter 2 meter pga N						2023-01-04	Regn, 1 °C
	0 - 0,2	leHu	Ingen anmärkning	22LC14:0-0.2				
	0,2 - 0,8	F:le	Grå	22LC14:0.2-0.8		MS-1, OJ21a		
	0,8 - 1	Le	F? Smulig och medelhård	22LC14:0.8-1		MS-1, OJ21a		
	1 - 1,5	Le	Hård, grå/brun. Smulig. Lik övriga punkter där det varit lera	22LC14:1-1.5				
	1,5 - 2	Le	Hård, grå/brun. Smulig, samma som ovan	22LC14:1.5-2				
22LC15	Asfaltskakor på obevuxen yta vid grusväg . Stopp pga berg/block på 1,2 m						2023-01-05	Regn, 1 °C
	0 - 0,5	F:gr, sa	Mycket lite material på skruven	22LC15:0-0.5				
	0,5 - 1	F:gr, sa, st	Tegel? Asfalt? Svag lukt av tjära	22LC15:0.5-1		MS-1, OJ21a, OJ-2a		
	1 - 1,2	F:gr, sa, st	Tegel? Asfalt?	22LC15:1-1.2		MS-1, OJ21a		
22LC16	På höjd, grusig och slyig mark. Fläckar av asfaltskakor på marken. Mycket sten i backen, material faller lätt av skruven från vibrationer. Installation av GV rör.						2023-01-05	Regn, 1 °C
	0 - 0,1	Ingen anmärkning	Inget material på skruven	Inget prov				
	0,1 - 0,5	F:gr, sa	Ingen lukt	22LC16:0.1-0.5		MS-1, OJ21a		
	0,5 - 1	F:gr, sa, st	Ingen lukt . Små bitar tegel	22LC16:0.5-1		MS-1, OJ21a, OJ-2a		
	1 - 1,3	F:gr, sa, st	Ingen lukt, samma som ovan	22LC16:1-1.3				
	1,3 - 1,7	F:le	Mycket fyllnadsmaterial från ovan	22LC16:1.3-1.7				
	1,7 - 1,9	F:sa, gr	Blöt.	22LC16:1.7-1.9		OJ-34a		
	1,9 - 2	F:le	Ingen anmärkning	22LC16:1.9-2				
	2 - 2,5	F:gr, sa	Grå färg, ingen lukt	22LC16:2-2.5				
	2,5 - 3	F:gr, sa	Grå, ingen lukt. Svaga tecken på varvad sand	22LC16:2.5-3				

Bilaga 2a. Fältobservationer Jordprovtagning

Liljemark Rapport



Uppdragsnummer: 20041		Provtagningsmetod: Skruvborring			Provkärl: Diffusionstät påse			
Uppdragsnamn: MMU Härryda ishall		Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)						
Provpunkt	Djup m u my	Jordart	Anmärkning (stratigrafi)	Provbeteckning	Notering (angående prov)	Analyspaket	Provtagningsdatum	Väder
	3 - 3,5	F:gr, sa	Grå. Ingen lukt	22LC16:3-3.5				
	3,5 - 4	F:gr, sa	Grå, ingen lukt. Tegel, trä	22LC16:3.5-4		MS-1, OJ21a, OJ-2a		
22LC17	Extrapunkt pga synligt tegel på marken						2023-01-04	, 1 °C
	0 - 0,2	F:gr, st	Möjlig tegel och dylikt	22LC17:0-0.2		MS-1, OJ21a, OJ-2a		
	0,2 - 0,6	Sa	Grov. N?	22LC17:0.2-0.6				
	0,6 - 1	Sa	Medelstorlek	22LC17:0.6-1		MS-1, OJ21a		

Installation av grundvattenrör			
Datum: 2023-01-05	Uppdrag: MMU Härryda ishall	Uppdragsnummer: 20041	Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)
Provpunkt: 22LC02	Rörmaterial PEH	Kringfyllt filter: Filtersand	Tätad markyta Bentonit
Rör (antal m): 3		Filter (antal m): 2	Avsågad del (m):
Rök-my (m): 0,95			
Rök-gvy (m):			
Rök-spets (m): 5			
Rördiameter inner (m): 0,050			
Renspumpning vid intallation (I): Ja, osäker volym			
Noteringar (ex färg, lukt, partiklar): Mycket sand i röret, vattnet som rensumpades hade en brunrosa färg. Grov sand pluggade vid flera gånger igen slangen vilket gjorde det svårt att rensumpa. Mycket bra flöde, efter ca 45 min var vattnet helt klart och endast lite sand kunde noteras i botten på röret.			

Provtagning av grundvatten			
Datum: 2023-01-12	Uppdrag: MMU Härryda ishall	Uppdragsnummer: 20041	Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)
Provpunkt: 22LC02	Metod Bailer		

Omsättning	
Rök-gvy före omsättning (m): 2,73 m Rök-gvy efter omsättning (m): 2,84 m	Mängd omsatt vatten (l): 9 liter
Provtagning	
Provtagningskärl (antal) Glasflaska 250 ml: 1 st Plastflaska 60ml: 1 st	Glasflaska 60 ml (Hg): 1 st 40 ml EPA-vial (utan konservering): 2 st PFAS flaska: 1 st
Provbere-dning i fält Filtrering: Nej (filtrering på lab) Konservering: Nej Annat: Nej	
Noteringar (ex färg, lukt, partiklar): Bra tillrinning till röret. Vattnet hade en röd/rosa färg. Prov uttogs direkt efter omsättning	

Installation av grundvattenrör			
Datum: 2023-01-04	Uppdrag: MMU Härryda ishall	Uppdragsnummer: 20041	Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)
Provpunkt: 22LC04	Rörmaterial PEH	Kringfyllt filter: Filtersand	Tätad markyta Bentonit
Rör (antal m): 1,5 (0,5m sump + 1m rör)		Filter (antal m): 1	Avsågad del (m):
Rök-my (m): (-0,10) däklad			
Rök-gvy (m): 0,8			
Rök-spets (m): 2,5			
Rördiameter inner (m): 0,050			
Renspumpning vid intallation (I): Ja, osäker volym			
<p>Noteringar (ex färg, lukt, partiklar): Röret installerades med 0,5 meter sump under filtret. Vid installationen var GV ytan på 0,8 mummy, och leran var på 1,4 mummy, vilket ger en vattenkolumn på ca 60 cm.</p> <p>Under rensumpningen fick pumpen slut på batteri, så rensumpningen genomfördes främst med bailer. Fick upp lerigt vatten men ingen lervälling. Lyckades inte tömma röret helt, men då röret installerades med sump, så borde filtret vara rent från lera. Hög vattennivå när rensumpningen påbörjades, vattennivån sjönk snabbt under rensumpningen.</p>			

Provtagning av grundvatten			
Datum: 2023-01-12	Uppdrag: MMU Härryda ishall	Uppdragsnummer: 20041	Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)
Provpunkt: 22LC04	Metod Bailer		

Omsättning	
Rök-gvy före omsättning (m): 0,6 m Rök-gvy efter omsättning (m): 0,88 m	Mängd omsatt vatten (l): 8 liter
Provtagning	
Provtagningskärl (antal) Glasflaska 250 ml: 1 st Plastflaska 60ml: 1 st	Glasflaska 60 ml (Hg): 1 st 40 ml EPA-vial (utan konservering): 2 st PFAS flaska: 1 st
Provbered-ning i fält	
Filtrering: Nej (filtrering på lab)	Konservering: Nej
Annat: Nej	
<p>Noteringar (ex färg, lukt, partiklar): Vattnet hade en brun färg, ingen lukt. Efter omsättning var vattennivån mycket låg i röret, men nivån återgick snabbt samma nivå som innan omsättningen.</p>	

Installation av grundvattenrör			
Datum: 2023-01-05	Uppdrag: MMU Härryda övrig mark	Uppdragsnummer: 20041	Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)
Provpunkt: 22LC13	Rörmaterial PEH	Kringfyllt filter: Filtersand	Tätad markyta Bentonit
Rör (antal m): 2		Filter (antal m): 2	Avsågad del (m):
Rök-my (m): 0,47			
Rök-gvy (m):			
Rök-spets (m): 4			
Rördiameter inner (m): 0,050			
Renspumpning vid intallation (I): Ja, osäker volym men pumpade konstant i ca 1,5 timma.			
Noteringar (ex färg, lukt, partiklar): Mycket bra flöde i röret. Vid renpumpning kom först lite lervälling upp, sen lerigt vatten. Efter ca 1,5 timma var vattnet fortfarande grått med hög lerhalt, ingen lervälling. Fick inte bort all lera från röret, men kände ingen lera på botten av röret.			

Provtagning av grundvatten			
Datum: 2023-01-12	Uppdrag: MMU Härryda övrig mark	Uppdragsnummer: 20041	Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)
Provpunkt: 22LC13	Metod Bailer		

Omsättning	
Rök-gvy före omsättning (m): 1,72 m Rök-gvy efter omsättning (m): 2,13 m	Mängd omsatt vatten (l): 9 liter
Provtagning	
Provtagningskärl (antal) Glasflaska 250 ml: 1 st Plastflaska 60ml: 1 st	Glasflaska 60 ml (Hg): 1 st 40 ml EPA-vial (utan konservering): 2 st PFAS flaska: 1 st
Provbered-ning i fält	Filtrering: Nej (filtrering på lab) Konservering: Nej Annat: Nej
Noteringar (ex färg, lukt, partiklar) Vattnet hade en mörkt brun färg och luktade mull/organiskt material.	

Installation av grundvattenrör			
Datum: 2023-01-05	Uppdrag: MMU Härryda ishall	Uppdragsnummer: 20041	Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)
Provpunkt: 22LC16	Rörmaterial PEH	Kringfyllt filter: Filtersand	Tätad markyta Bentonit
Rör (antal m): 2		Filter (antal m): 2	Avsågad del (m):
Rök-my (m): 0,94			
Rök-gvy (m):			
Rök-spets (m): 4			
Rördiameter inner (m): 0,050			
Renspumpning vid intallation (I): Ja, ca 15-20 liter			
Noteringar (ex färg, lukt, partiklar) Renspumpning genomfördes med bailer, då persistaltisk pump hade fått slut på batteri. Vid rensumpningen kom lerigt vatten upp, men ingen lervälling. Lyckades inte tömma röret helt, och vattennivån verkade stabil under större delen av rensumpningen. Fick ej upp all lera då detta var mycket svårt med bailer.			

Provtagning av grundvatten			
Datum: 2023-01-12	Uppdrag: MMU Härryda övrig mark	Uppdragsnummer: 20041	Fälttekniker: Amanda Lindgren (AL)
Provpunkt: 22LC16	Metod Bailer		
Omsättning			
Rök-gvy före omsättning (m): 1,96 m Rök-gvy efter omsättning (m): 3 m		Mängd omsatt vatten (l): 8 liter	
Provtagning			
Provtagningskärl (antal) Glasflaska 250 ml: 1 st Plastflaska 60ml: 1 st		Glasflaska 60 ml (Hg): 1 st 40 ml EPA-vial (utan konservering): 2 st PFAS flaska: 1 st	
Provbered-ning i fält			
Filtrering: Nej (filtrering på lab)		Konservering: Nej	Annat: Nej
Noteringar (ex färg, lukt, partiklar): Vattnet hade en grå färg med mycket partiklar. Ingen lukt			

Koordinatlista			
Provpunkt	Norr	Öst	Höjd (möh)
22LC01	6397046.982	167366.523	71.763
22LC02	6397026.028	167321.172	71.037
22LC03	6397071.287	167608.393	74.950
22LC04	6397143.898	167663.943	74.781
22LC05	6397060.779	167736.598	76.086
22LC06	6397168.731	167692.329	74.778
22LC07	6397248.438	167691.326	73.894
22LC08	6397227.886	167607.430	71.051
22LC09	6397049.385	167399.744	71.860
22LC10	6397077.598	167402.564	72.103
22LC11	6397080.084	167499.017	74.102
22LC12	6397077.424	167570.360	74.958
22LC13	6397153.291	167500.647	73.011
22LC14	6397189.324	167575.011	72.783
22LC15	6397250.333	167558.211	73.824
22LC16	6397331.607	167538.103	80.896
22LC17	6397063.763	167548.133	75.023

Koordinatsystem: Sweref99 12 00
Höjdsystem: RH 2000

Bilaga 3. Analyssammanställning

Bilaga 3a – Analyssammanställning Jord

Bilaga 3b – Analyssammanställning Grundvatten



Bilaga 3a.
Analysmanställning Jord

Provtagningsdatum	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	
Provbeteckning	22LC01 (0,2-0,4)	22LC02 (0-0,4)	22LC02 (2,5-3)	22LC02 (3,5-4)	22LC03 (3,5-4)	22LC04 (0-0,2)	22LC04 (0,5-0,8)	22LC04 (1,4-2)	22LC04 (2,5-3)	22LC04 (3,5-4)	22LC05 (0-0,2)	22LC05 (0,7-1)	22LC05 (1-1,5)					
Provpunkt	22LC01	22LC02	22LC02	22LC02	22LC03	22LC04	22LC04	22LC04	22LC04	22LC04	22LC05	22LC05	22LC05					
Provtagningsdjup (m)	0,2-0,4	0-0,4	2,5-3	3,5-4	3,5-4	0-0,2	0,5-0,8	1,4-2	2,5-3	3,5-4	0-0,2	0,7-1	1-1,5					
Jordart	Sa	saHu	Sa	Sa	Sa	Hu	siSa	Le	Le	Le	F:gr, sa	F:sa	Sa					
Parameter	Enhet	MRR ⁽¹⁾	KM ⁽²⁾	MKM ⁽³⁾	FA ⁽⁴⁾													
Torrsubstans 105°C	%					90,6	81,5	82,4	82	96	83,1	77,7	73,8	73,5	73,3	94,1	79,4	82,5
Glödförlust	% TS																	
TOC	% TS																	
Metaller																		
As, arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1 000	<0,5	1,74	-	<0,5	<0,5	-	2,69	4,58	5,8	2,86	0,556	1,18	0,54
Ba, barium	mg/kg TS	-	200	300	50 000	16,1	26,4	-	40,6	22,2	-	44,3	203	160	190	119	28,5	37,3
Cd, kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1 000	<0,1	0,122	-	<0,1	<0,1	-	0,201	0,128	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Co, kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1 000	2,46	2,85	-	3,96	2,35	-	3,07	24	17,8	20,2	7,83	2,04	2,98
Cr, krom	mg/kg TS	40	80	150	10 000	8,2	9,46	-	14,5	7,12	-	10,2	43,6	37,4	48	13,3	12,3	12
Cu, koppar	mg/kg TS	40	80	200	2 500	4,09	6,66	-	7,02	8,18	-	15,6	34,7	26,9	30,6	18,1	6,64	7,13
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ni, nickel	mg/kg TS	35	40	120	1 000	3,95	4,4	-	6,2	3,9	-	5,27	32,8	31,6	37,2	10,4	4,65	6,14
Pb, bly	mg/kg TS	20	50	180	2 500	2,77	14,9	-	2,48	1,94	-	20,1	19,4	11,2	10,5	4,47	8,63	2,73
V, vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10 000	16,2	18,5	-	20,6	12,2	-	28,6	84	88	103	42	28,4	21,8
Zn, zink	mg/kg TS	120	250	500	2 500	27,5	39,6	-	23,3	17,4	-	64,9	110	82,9	94	65,3	29	21,9
Organiska ämnen																		
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	<10	<10	-	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	<10	<10	-	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1 000	<20	<20	-	<20	<20	-	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10 000	<20	<20	-	<20	<20	-	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	<30	<30	-	<30	<30	-	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10 000	<20	<20	-	<20	<20	-	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1 000	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1 000	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1 000	<0,010	<0,010	-	<0,010	<0,010	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
toluen	mg/kg TS	-	10	40	1 000	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
etylbenzen	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
xylener, summa	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
PAH, summa L	mg/kg TS	0,6	3	15	1 000	<0,15	<0,15	-	<0,15	<0,15	-	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
PAH, summa M	mg/kg TS	2	3,5	20	1 000	<0,25	<0,25	-	<0,25	<0,25	-	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
PAH, summa H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0,33	<0,33	-	<0,33	<0,33	-	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33
Summa PCB 7	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10			-			-					<0,0070	<0,0070	
PFAS	Enhet		KM ⁽⁴⁾	MKM ⁽⁵⁾	FA ⁽⁵⁾													
PFOS perfluoroktansulfonat	mg/kg TS	-	0,003	0,2	50	-	-	<0,000500	-	-	<0,000500	-	-	-	-	-	-	-
Σ 11 PFAS-föreningar (dubbelt understrukna)	mg/kg TS	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Σ samtliga PFAS-föreningar	mg/kg TS	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått, medan detekterade parametrar markeras med svart. Parametrar över riktvärden markeras med i tabellen angiven färg.
 POP: Persistenta organiska ämnen. OBS! Om innehållet av något av dessa ämnen överstiger koncentrationsgränsen för FA bortskaffas avfallet på annat sätt än FA-massor generellt (Avfall Sverige, 2019).
 1) Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för halter i avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverket, 2010).
 2) Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark; KM = känslig markanvändning och MKM = mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket, 2009;2016;2022).
 3) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor. FA = farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).
 4) Statens geotekniska institutets (SGI) preliminära riktvärden för högfluorerande ämnen (PFAS) i mark och grundvatten (SGI, 2015).
 5) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (FA) med avseende på persistenta organiska ämnen (POP-ämnen) samt när avfallet endast får bortskaffas genom destruktion eller irreversibel omvandling av POP-ämnena (Avfall Sverige, 2019).

Bilaga 3a.
Analyssammanställning Jord

Provtagningsdatum	2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04									
Provbeteckning	22LC06 (0-0,1)		22LC07 (0-0,5)		22LC07 (3-3,5)		22LC08 (0,1-0,6)		22LC09 (0-0,3)		22LC10 (2,7-3)		22LC11 (1-1,2)		22LC12 (0,2-0,7)		22LC13 (0-0,5)		22LC13 (1,3-1,8)		22LC13 (2-2,5)		22LC14 (0,2-0,8)		22LC14 (0,8-1)	
Provpunkt	22LC06		22LC07		22LC07		22LC08		22LC09		22LC10		22LC11		22LC12		22LC13		22LC13		22LC13		22LC14		22LC14	
Provtagningsdjup (m)	0-0,1		0-0,5		3-3,5		0,1-0,6		0-0,3		2,7-3		1-1,2		0,2-0,7		0-0,5		1,3-1,8		2-2,5		0,2-0,8		0,8-1	
Jordart	Hu		Le		Le		Le		saHu		Sa		Sa		Hu		leHu		F:saleHu		F:gr, sa		F:le		Le	
Parameter	Enhet	MRR ⁽¹⁾	KM ⁽²⁾	MKM ⁽³⁾	FA ⁽⁴⁾																					
Torrsubstans 105°C	%					69,8	72,2	77,1	73,2	81,2	80,3	90,1	82,4	67,3	63,4	83,2	62	67								
Glödförlust	% TS																									
TOC	% TS																									
Metaller																										
As, arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1 000	2,53	3,26	2,85	2,77	1,93	0,58	<0,5	1,08	-	0,58	1,34	8,9	4,22								
Ba, barium	mg/kg TS	-	200	300	50 000	64,5	212	158	282	41,6	55,9	19,1	25,9	-	36,5	52,7	94,4	99,4								
Cd, kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1 000	0,115	0,144	<0,1	0,118	0,174	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	<0,1	0,201								
Co, kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1 000	4,97	17	13,8	14,2	3,14	5,67	2,11	2,29	-	2,7	3,85	13,8	7,5								
Cr, krom	mg/kg TS	40	80	150	10 000	21	54,3	44,1	28,2	7,4	16	6,76	7,41	-	6,29	8,89	58,8	23,9								
Cu, koppar	mg/kg TS	40	80	200	2 500	14,6	32,1	28,8	14,2	13,5	12,9	5,05	7,81	-	15,9	11,4	21	23,2								
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2								
Ni, nickel	mg/kg TS	35	40	120	1 000	10,5	31,2	26,3	18,9	2,44	7,53	3,63	2,83	-	4,01	6,17	37,7	13								
Pb, bly	mg/kg TS	20	50	180	2 500	20,3	15,8	8,96	16,5	35,6	3,19	1,95	13,9	-	5,32	8,21	18,6	77,3								
V, vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10 000	39,4	99,9	84,8	71,7	20,8	29,4	12,1	20,6	-	12	23,2	87,9	52,4								
Zn, zink	mg/kg TS	120	250	500	2 500	70,5	123	89,3	44,1	71,1	29,7	13,9	33,7	-	25,4	26,4	105	93,1								
Organiska ämnen																										
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10								
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10								
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1 000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	<20	<20	<20	<20								
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10 000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	<20	<20	<20	<20								
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	-	<30	<30	<30	<30								
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10 000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	119	<20	<20	<20								
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0								
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1 000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0								
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1 000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0								
bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1 000	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010								
toluen	mg/kg TS	-	10	40	1 000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050								
etylbenzen	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050								
xylyener, summa	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050								
PAH, summa L	mg/kg TS	0,6	3	15	1 000	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	-	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15								
PAH, summa M	mg/kg TS	2	3,5	20	1 000	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	-	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25								
PAH, summa H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	-	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33								
Summa PCB 7	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10									-												
PFAS	Enhet		KM ⁽⁴⁾	MKM ⁽⁴⁾	FA ⁽⁵⁾																					
PFOS perfluoroktansulfonat	mg/kg TS	-	0,003	0,2	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000505	-	-	-	-							
Σ 11 PFAS-föreningar (dubbelt understrukna)	mg/kg TS	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Σ samtliga PFAS-föreningar	mg/kg TS	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått, medan detekterade parametrar markeras med riktvärden markeras med i tabellen angiven färg.

POP: Persistenta organiska ämnen. OBS! Om innehållet av något av dessa ämnen överstiger koncentrationen på annat sätt än FA-massor generellt (Avfall Sverige, 2019).

1) Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för halter i avfall som återvinns för anläggningsår 2) Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark; KM = känslig markanvändning och MKM = mi (Naturvårdsverket, 2009;2016;2022).

3) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor. FA = far

4) Statens geotekniska instituts (SGI) preliminära riktvärden för högflytande ämnen (PFAS) i mark och gru

5) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade

massor som farligt avfall (FA) med avseende på persistenta organiska ämnen

(POP-ämnen) samt när avfallet endast får bortskaffas genom destruktion eller

irreversibel omvandling av POP-ämnena (Avfall Sverige, 2019).

Bilaga 3a.
Analyssammanställning Jord

Provtagningsdatum	2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04		2023-01-04	
Provbeteckning	22LC15 (0,5-1)		22LC15 (1-1,2)		22LC16 (0,1-0,5)		22LC16 (0,5-1)		22LC16 (1,7-1,9)		22LC16 (3,5-4)		22LC17 (0-0,2)	
Provpunkt	22LC15		22LC15		22LC16		22LC16		22LC16		22LC16		22LC17	
Provtagningsdjup (m)	0,5-1		1-1,2		0,1-0,5		0,5-1		1,7-1,9		3,5-4		0-0,2	
Jordart	F:gr, sa, st		F:gr, sa, st		F:gr, sa		F:gr, sa, st		F:sa, gr		F:gr, sa		F:gr, st	
Parameter	Enhet	MRR ⁽¹⁾	KM ⁽²⁾	MKM ⁽³⁾	FA ⁽⁴⁾									
Torrsubstans 105°C	%					94,3	90,8	89,3	91,5	84,8	81	79,6	92,8	
Glödförlust	% TS													
TOC	% TS													
Metaller														
As, arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1 000	0,76	2,91	0,758	1,21	-	2,46	1,99	<0,5	
Ba, barium	mg/kg TS	-	200	300	50 000	103	424	104	117	-	53	37,4	17,5	
Cd, kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1 000	<0,1	0,349	<0,1	<0,1	-	<0,1	0,152	<0,1	
Co, kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1 000	11,6	12,6	8,28	8,94	-	5,5	2,95	2,68	
Cr, krom	mg/kg TS	40	80	150	10 000	40,1	25,6	17,6	15,4	-	13,2	10,1	6,15	
Cu, koppar	mg/kg TS	40	80	200	2 500	33,4	38,7	19,1	22,8	-	12,8	12	5,01	
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2	
Ni, nickel	mg/kg TS	35	40	120	1 000	28,5	17,7	10	8,69	-	6,37	5,01	2,25	
Pb, bly	mg/kg TS	20	50	180	2 500	17,8	272	7,2	15,2	-	15,4	27,6	1,83	
V, vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10 000	114	66	42,2	41	-	29,2	20,2	11,9	
Zn, zink	mg/kg TS	120	250	500	2 500	65,3	207	62	74,5	-	40,4	56,6	14,1	
Organiska ämnen														
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1 000	<20	<20	<20	<20	-	<20	<20	<20	
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10 000	22	<20	<20	<20	-	<20	<20	<20	
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	22	<30	<30	<30	-	<30	<30	<30	
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10 000	887	298	86	59	-	135	61	<20	
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1 000	6,1	6,2	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1 000	3,6	16	1,1	<1,0	-	1,2	<1,0	<1,0	
bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1 000	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	<0,010	<0,010	
toluen	mg/kg TS	-	10	40	1 000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	
etylbenzen	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	
xylener, summa	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	
PAH, summa L	mg/kg TS	0,6	3	15	1 000	0,19	2,11	0,14	<0,15	-	0,11	<0,15	<0,15	
PAH, summa M	mg/kg TS	2	3,5	20	1 000	1,88	21,5	1,72	1,24	-	2,47	<0,25	<0,25	
PAH, summa H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	3,76	33,9	2,96	1,26	-	3,11	<0,33	<0,33	
Summa PCB 7	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10	<0,0070			<0,0070	-	<0,0070	<0,0070		
PFAS	Enhet		KM ⁽⁴⁾	MKM ⁽⁴⁾	FA ⁽⁵⁾									
PFOS perfluoroktansulfonat	mg/kg TS	-	0,003	0,2	50	-	-	-	-	<0,000500	-	-	-	
Σ 11 PFAS-föreningar (dubbelt understrukna)	mg/kg TS	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	
Σ samtliga PFAS-föreningar	mg/kg TS	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått, medan detekterade parametrar markeras med riktvärden markeras med i tabellen angiven färg.

POP: Persistenta organiska ämnen. OBS! Om innehållet av något av dessa ämnen överstiger koncentrationer på annat sätt än FA-massor generellt (Avfall Sverige, 2019).

1) Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för halter i avfall som återvinns för anläggningsår 2) Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark; KM = känslig markanvändning och MKM = mi (Naturvårdsverket, 2009;2016;2022).

3) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor. FA = far

4) Statens geotekniska instituts (SGI) preliminära riktvärden för höglfluorerande ämnen (PFAS) i mark och gru

5) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade

massor som farligt avfall (FA) med avseende på persistenta organiska ämnen

(POP-ämnen) samt när avfallet endast får bortskaffas genom destruktion eller

irreversibel omvandling av POP-ämnena (Avfall Sverige, 2019).

Provtagningsdatum		2023-01-12	2023-01-12	2023-01-12	2023-01-12					
Provbeteckning		22LC02	22LC04	22LC13	22LC16					
Provpunkt										
Parameter	Enhet	Bedömningsgrunder för grundvatten ¹								
		Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt				
Arsenik, As	µg/l	<1	1-2	2-5	5-10	>10	<0.5	<0.5	1,14	1,27
Barium, Ba	µg/l	-	-	-	-	-	3,46	13	145	66,1
Kadmium, Cd	µg/l	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	>5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Kobolt, Co	µg/l	-	-	-	-	-	0,117	0,247	17,7	0,638
Krom, Cr	µg/l	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	<0.5	<0.5	1,85	<0.5
Koppar, Cu	µg/l	<20	20-200	200-1000	1000-2000	>2000	<1	5,79	<1	3,11
Kvicksilver, Hg	µg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	>1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Ni, Nickel	µg/l	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	0,743	0,924	8,44	1,39
Pb, Bly	µg/l	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Vanadin, Va	µg/l	-	-	-	-	-	0,346	0,534	0,658	0,997
Zn, Zink	µg/l	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	<2	4,03	10,8	2,16

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått medan detekterade parametrar markeras med svart.

Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

1) Sveriges Geologiska Undersöknings bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).

Provtagningsdatum								2023-01-12	2023-01-12	2023-01-12	2023-01-12
Provbeteckning								22LC02	22LC04	22LC13	22LC16
Provpunkt											
Parameter	Enhet	Riktvärden för olika exponeringsvägar ¹					Fri fas ¹				
		Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisiker Ytvatten	Miljörisiker Våtmarker					
Utspärningsfaktor		1	1/5000	1	1/100	1/100					
Alifater >C5-C8	µg/l	100	3000	1500	300	1500	<u>2000</u>	<10	<10	<10	<10
Alifater >C8-C10	µg/l	100	100	1500	150	1000	<u>1000</u>	<10	<10	<10	<10
Alifater >C10-C12	µg/l	100	25	1200	300	1000	<u>1500</u>	<10	<10	<10	<10
Alifater >C12-C16	µg/l	100	-	1000	3000	1000	<u>3000</u>	<10	<10	<10	<10
Alifater >C5-C8	µg/l	-	-	-	-	-	=	<10	<10	<10	<10
Alifater >C16-C35	µg/l	100	-	1000	3000	1000	<u>2000</u>	<20	<20	<20	<20
Aromater >C8-C10	µg/l	70	800	1000	500	150	<u>3000</u>	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Aromater >C10-C16	µg/l	10	10000	100	120	15	<u>500</u>	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Aromater >C16-C35	µg/l	2	25000	70	5	15	<u>40</u>	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Bensen	µg/l	0,5	50	400	500	1000	<u>10000</u>	<0.2	<0.2	0,4	<0.2
Toluen	µg/l	40	7000	600	500	2000	<u>10000</u>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Etylbensen	µg/l	30	6000	400	500	700	<u>2000</u>	<0.2	<0.2	0,2	<0.2
Xylener, summa	µg/l	250	3000	4000	500	1000	<u>3000</u>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PAH-L	µg/l	10	2000	80	120	40	<u>150</u>	<0.025	<0.025	<0.025	0,062
PAH-M	µg/l	2	10	10	5	15	<u>10</u>	<0.025	0,011	0,085	1,36
PAH-H	µg/l	0,05	300	6	0,5	3	<u>1</u>	<0.040	<0.040	0,107	<u>2,32</u>

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått medan detekterade parametrar markeras med svart.
Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

1) Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutets branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer och dieselanläggningar (SPBI, 2011).

Bilaga 3b.
Analyssammanställning
Grundvatten

Provtagningsdatum					2023-01-12	2023-01-12	2023-01-12	2023-01-12
Provbeteckning					22LC02	22LC04	22LC13	22LC16
Provpunkt								
Parameter	Enhet	SGI:s prelimära riktvärden för GV ¹	Statusklassning enligt SGU-FS 2013:2 ⁴					
			Utgångspunkt för att vända uppåtgående trend	Riktvärde för grundvatten				
PFBA perfluorbutansyra	µg/l	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PFPeA perfluorpentansyra	µg/l	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PFHxA perfluorhexansyra	µg/l	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PFHpA perfluorheptansyra	µg/l	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PFOA perfluoroktansyra	µg/l	-	-	-	<0.0050	<0.0050	0,0128	<0.0050
PFNA perfluornonansyra	µg/l	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PFDA perfluordekansyra	µg/l	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PFBS perfluorbutansulfonsyra	µg/l	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PFHxS perfluorhexansulfonsyra	µg/l	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PFOS perfluoroktansulfonsyra	µg/l	0,045	-	-	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0,0095
6:2 FTS fluortelomersulfonat	µg/l	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PFAS, summa 7 ²	µg/l	0,045	-	-	<0.050	<0.050	0,013	0,01
PFAS, summa 11 ³	µg/l	0,045	0,018	0,09	<0.050	<0.050	0,013	0,01

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått medan detekterade parametrar markeras med svart.

Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

1) Statens geotekniska institutets (SGI) preliminära riktvärden för högfluorerande ämnen (PFAS) i mark och grundvatten (SGI, 2015).

2) SGI:s rekommendation (2015) att summahalten av 7 PFAS-ämnen ska jämföras mot riktvärdet för PFOS (PFBS, PFHxS, PFOS, PFPeA, PFHxA PFHpA och PFOA), baserat på en rekommendation från Livsmedelsverket

3) Livsmedelsverket uppdaterade sin rekommendation 2019 så att 11 PFAS-ämnen ska användas vid bedömning av risker m.a.p. PFAS (Naturvårdsverket 2019, RAPPORT 6871).

4) Riktvärden framtagna av Vattenmyndigheterna (Länsstyrelserna) enligt SGU-FS 2013:2.

Riktvärdena som visas i tabellen är fastställda som miljökvalitetsnormer enligt Länsstyrelsens föreskrifter om miljökvalitetsnormer. Riktvärdena gäller för samtliga grundvattenförekomster om det inte finns lokala riktvärden. Analysresultat som är rapporterade som "mindre än" (<) detektionsgräns eller rapporteringsgräns ingår med värdet 0 (noll) i summeringen av halt PFAS-11.

Vattenmyndigheterna, Inriktningsbeslut 2016-11-16 & Åtgärdsprogram 2018–2021

Bilaga 4. Laboratoriets analysrapporter





Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2300421	Sida	: 1 av 66
Kund	: Liljemark Consulting AB	Projekt	: MMU Härryda ishall/MMU Härryda övrig mark
Kontaktperson	: Amanda Lindgren	Beställningsnummer	: 20041 MMU Härryda
Adress	: Ävägen 412 50 Göteborg Sverige	Provtagare	: Amanda Lindgren
E-post	: amanda.lindgren@liljemark.net	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: ---	Ankomstdatum, prover	: 2023-01-10 08:00
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2023-01-11
(eller Orderblankett-num mer)		Utfärdad	: 2023-01-20 13:58
Offertnummer	: HL2020SE-LIL-CON0001 (OF181153)	Antal ankomna prover	: 34
		Antal analyserade prover	: 34

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC01 (0,2-0,4)

ST2300421-001

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	16.1	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.46	± 0.33	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.20	± 1.15	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	4.09	± 0.60	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.95	± 0.57	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.77	± 0.35	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	16.2	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	27.5	± 3.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.6	± 5.43	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC02 (0-0,4)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-002					
Matris: JORD		ej specificerad					
Provbeteckning							
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.74	± 0.23	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	26.4	± 3.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.122	± 0.018	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.85	± 0.38	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.46	± 1.32	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.66	± 0.94	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.40	± 0.63	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	14.9	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	18.5	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	39.6	± 5.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 5 av 66
: ST2300421
: Liljemark Consulting AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	81.5	± 4.89	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC02 (2,5-3)

ST2300421-003

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.4	± 4.97	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC02 (3,5-4)

ST2300421-004

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	40.6	± 5.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.96	± 0.53	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	14.5	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.02	± 0.99	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.20	± 0.89	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.48	± 0.31	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	20.6	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	23.3	± 3.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryseiner/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.0	± 4.92	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC03 (3,5-4)

ST2300421-005

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	22.2	± 2.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.35	± 0.31	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.12	± 1.00	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	8.18	± 1.14	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.90	± 0.56	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1.94	± 0.24	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.2	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	17.4	± 2.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryseiner/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	96.0	± 5.76	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC04 (0-0,2)

ST2300421-006

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.1	± 5.02	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

22LC04 (0,5-0,8)

ST2300421-007

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.69	± 0.36	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	44.3	± 5.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.201	± 0.029	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.07	± 0.41	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.2	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	15.6	± 2.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.27	± 0.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.1	± 2.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	28.6	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	64.9	± 9.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	77.7	± 4.66	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC04 (1,4-2)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-008					
Matris: JORD		ej specificerad					
Provbeteckning		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.58	± 0.61	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	203	± 26	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.128	± 0.019	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	24.0	± 3.2	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	43.6	± 6.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	34.7	± 4.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	32.8	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	19.4	± 2.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	84.0	± 10.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	110	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	73.8	± 4.43	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

22LC04 (2,5-3)

ST2300421-009

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.80	± 0.77	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	160	± 21	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	17.8	± 2.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	37.4	± 5.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	26.9	± 3.7	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	31.6	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.2	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	88.0	± 11.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	82.9	± 11.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	73.5	± 4.41	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC04 (3,5-4)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-010					
Matris: JORD		ej specificerad					
Provbeteckning							
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.86	± 0.38	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	190	± 24	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	20.2	± 2.7	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	48.0	± 6.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	30.6	± 4.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	37.2	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.5	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	103	± 13	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	94.0	± 13.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	73.3	± 4.40	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC05 (0-0,2)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-011					
Matris: JORD		ej specificerad					
Provbeteckning							
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.556	± 0.074	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	119	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.83	± 1.04	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.3	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.1	± 2.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.4	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.47	± 0.56	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	42.0	± 5.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	65.3	± 9.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryseiner/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	94.1	± 5.64	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC05 (0,7-1)						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2300421-012						
		Provtagningsdatum / tid ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.18	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	28.5	± 3.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	2.04	± 0.27	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	12.3	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	6.64	± 0.93	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	4.65	± 0.67	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	8.63	± 1.08	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	28.4	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	29.0	± 4.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	79.4	± 4.76	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22LC05 (1-1,5)				
		Laboratoriets provnummer		ST2300421-013				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	0.540	± 0.072	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	37.3	± 4.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	2.98	± 0.40	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	12.0	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	7.13	± 1.00	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	6.14	± 0.88	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	2.73	± 0.34	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	21.8	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	21.9	± 3.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.5	± 4.95	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC06 (0-0,1)

ST2300421-014

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.53	± 0.34	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	64.5	± 8.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.115	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.97	± 0.66	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	21.0	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.6	± 2.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.5	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.3	± 2.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	39.4	± 4.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	70.5	± 10.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	69.8	± 4.19	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

22LC07 (0-0,5)

ST2300421-015

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.26	± 0.43	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	212	± 27	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.144	± 0.021	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	17.0	± 2.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	54.3	± 7.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	32.1	± 4.4	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	31.2	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	15.8	± 2.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	99.9	± 12.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	123	± 18	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	72.2	± 4.33	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC07 (3-3,5)

ST2300421-016

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.85	± 0.38	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	158	± 20	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.8	± 1.8	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	44.1	± 6.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	28.8	± 4.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	26.3	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.96	± 1.12	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	84.8	± 10.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	89.3	± 12.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryseiner/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	77.1	± 4.63	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD <div style="float: right; text-align: right;"> Provbeteckning 22LC08 (0,1-0,6) Laboratoriets provnummer ST2300421-017 Provtagningsdatum / tid ej specificerad </div>							
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.77	± 0.37	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	282	± 36	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.118	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	14.2	± 1.9	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.2	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.2	± 2.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	18.9	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.5	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	71.7	± 9.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	44.1	± 6.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	73.2	± 4.39	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC09 (0-0,3)						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2300421-018							
		Provtagningsdatum / tid							
ej specificerad									
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	1.93	± 0.26	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	41.6	± 5.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.174	± 0.025	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	3.14	± 0.42	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	7.40	± 1.04	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	13.5	± 1.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	2.44	± 0.35	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	35.6	± 4.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	20.8	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	71.1	± 10.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	81.2	± 4.88	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC10 (2,7-3)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-019					
Matris: JORD		ej specificerad					
Provbeteckning							
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.580	± 0.077	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	55.9	± 7.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.67	± 0.76	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	16.0	± 2.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.9	± 1.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.53	± 1.08	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.19	± 0.40	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.4	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	29.7	± 4.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	80.3	± 4.82	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC11 (1-1,2)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-020					
Matris: JORD		ej specificerad					
Provbeteckning		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	19.1	± 2.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.11	± 0.28	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	6.76	± 0.95	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.05	± 0.72	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.63	± 0.52	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1.95	± 0.24	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.1	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	13.9	± 2.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.1	± 5.40	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

22LC12 (0,2-0,7)

ST2300421-021

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.08	± 0.14	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	25.9	± 3.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.29	± 0.31	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.41	± 1.04	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.81	± 1.09	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.83	± 0.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.9	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	20.6	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	33.7	± 4.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.4	± 4.94	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC13 (0-0,5)

ST2300421-022

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.000505	± 0.0002	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	67.3	± 4.06	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD							
Provbeteckning		22LC13 (1,3-1,8)					
Laboratoriets provnummer		ST2300421-023					
Provtagningsdatum / tid		ej specificerad					
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Uppslutning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.580	± 0.077	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	36.5	± 4.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.70	± 0.36	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	6.29	± 0.88	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	15.9	± 2.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.01	± 0.58	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.32	± 0.66	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.0	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	25.4	± 3.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	119	± 43	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	63.4	± 3.80	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC13 (2-2,5)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-024					
Matris: JORD		Provbeteckning		ej specificerad			
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.34	± 0.18	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	52.7	± 6.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.85	± 0.51	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.89	± 1.24	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.4	± 1.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.17	± 0.88	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.21	± 1.02	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	23.2	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	26.4	± 3.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 46 av 66
: ST2300421
: Liljemark Consulting AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.2	± 4.99	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC14 (0,2-0,8)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-025					
Matris: JORD		ej specificerad					
Provbeteckning		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	8.90	± 1.18	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	94.4	± 12.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.8	± 1.8	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	58.8	± 8.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.0	± 2.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	37.7	± 5.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.6	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	87.9	± 11.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	105	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	62.0	± 3.72	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC14 (0,8-1)

ST2300421-026

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.22	± 0.56	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	99.4	± 12.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.201	± 0.029	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.50	± 1.00	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	23.9	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	23.2	± 3.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	13.0	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	77.3	± 9.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.4	± 6.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	93.1	± 13.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	67.0	± 4.02	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC15 (0,5-1)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-027					
Matris: JORD		ej specificerad					
Provbeteckning		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.760	± 0.101	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	103	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.6	± 1.5	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	40.1	± 5.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	33.4	± 4.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	28.5	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.8	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	114	± 14	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	65.3	± 9.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	22	± 13	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	22 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	887	± 276	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	6.1	± 2.2	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	1.6 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	2.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	3.6	± 1.4	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.19	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.34	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.57	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.75	± 0.26	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.35	± 0.13	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.44	± 0.16	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.79	± 0.26	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.31	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.81	± 0.27	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.54	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.41	± 0.15	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	5.8	± 2.2	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	3.22 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.61 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.19 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.88 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	3.76 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	94.3	± 5.66	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC15 (1-1,2)

ST2300421-028

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.91	± 0.39	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	424	± 54	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.349	± 0.050	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	12.6	± 1.7	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	25.6	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	38.7	± 5.3	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.7	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	272	± 34	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	66.0	± 8.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	207	± 30	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	298	± 97	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	6.2	± 2.2	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	9.4 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryseiner/metylbens(a)antracener	6.6 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	16.0	± 5.2	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	1.83	± 0.59	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	0.28	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.70	± 0.25	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	2.90	± 0.91	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	2.60	± 0.82	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	8.38	± 2.58	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	6.91	± 2.13	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	4.63	± 1.43	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	4.42	± 1.37	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	7.14	± 2.20	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	2.86	± 0.90	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	6.79	± 2.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.84	± 0.28	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	3.86	± 1.20	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	3.34	± 1.04	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	57.5	± 17.9	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	30.0 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	27.5 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	2.11 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	21.5 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	33.9 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.8	± 5.44	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD							
Provbeteckning		22LC16 (0,1-0,5)					
Laboratoriets provnummer		ST2300421-029					
Provtagningsdatum / tid		ej specificerad					
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Uppslutning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.758	± 0.100	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	104	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.28	± 1.10	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	17.6	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.1	± 2.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.0	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.20	± 0.90	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	42.2	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	62.0	± 8.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	86	± 33	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	1.1 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	1.1	± 0.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	0.14	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.18	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.29	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.64	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.61	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.46	± 0.17	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.56	± 0.20	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.57	± 0.20	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.21	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.55	± 0.19	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.28	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	4.8	± 1.9	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	2.68 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.14 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.14 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.72 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	2.96 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	89.3	± 5.36	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC16 (0,5-1)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-030					
Matris: JORD		ej specificerad					
Provbeteckning							
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.21	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	117	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.94	± 1.19	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	15.4	± 2.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	22.8	± 3.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.69	± 1.24	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	15.2	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	41.0	± 5.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	74.5	± 10.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	59	± 24	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryseiner/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.19	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.48	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.40	± 0.16	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.25	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.5	± 1.2	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 58 av 66
: ST2300421
: Liljemark Consulting AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	1.14 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.36 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.24 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.26 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	91.5	± 5.49	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC16 (1,7-1,9)

ST2300421-031

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	84.8	± 5.12	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

22LC16 (3,5-4)

ST2300421-032

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.46	± 0.33	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	53.0	± 6.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.50	± 0.73	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.2	± 1.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.8	± 1.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.37	± 0.91	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	15.4	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.2	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	40.4	± 5.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	135	± 48	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	1.2 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	1.2	± 0.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.11	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.26	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.27	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.90	± 0.30	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	1.04	± 0.35	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.51	± 0.18	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.72	± 0.24	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.57	± 0.20	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.34	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.28	± 0.11	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	5.7	± 2.2	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	2.77 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.92 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.11 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	2.47 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	3.11 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	81.0	± 4.86	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC17 (0-0,2)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-033					
Matris: JORD		ej specificerad					
Provbeteckning		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.99	± 0.26	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	37.4	± 4.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.152	± 0.022	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.95	± 0.39	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.1	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.0	± 1.7	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.01	± 0.72	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	27.6	± 3.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	20.2	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	56.6	± 8.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	61	± 25	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 63 av 66
: ST2300421
: Liljemark Consulting AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	79.6	± 4.77	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22LC17 (0,6-1)					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2300421-034					
Matris: JORD		Provbeteckning		ej specificerad			
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	17.5	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.68	± 0.36	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	6.15	± 0.86	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.01	± 0.72	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.25	± 0.33	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1.83	± 0.23	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	11.9	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	14.1	± 2.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	92.8	± 5.57	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade ämnen enligt metod baserad på DIN 38414-14. PFOS, PFHxS och PFOSA; summan grenade och linjära rapporteras. Mätning utförs med LC-MS/MS. Provet homogeniseras innan upparbetning.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyl, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej akkrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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



Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025</i>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2300908	Sida	: 1 av 10
Kund	: Liljemark Consulting AB	Projekt	: Härryda MMU
Kontaktperson	: Amanda Lindgren	Beställningsnummer	: 20041 (2023-01-12)
Adress	: Ävägen 412 50 Göteborg Sverige	Provtagare	: Amanda Lindgren
E-post	: amanda.lindgren@liljemark.net	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: ---	Ankomstdatum, prover	: 2023-01-13 08:00
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2023-01-13
(eller Orderblankett-num mer)		Utfärdad	: 2023-01-27 10:52
Offertnummer	: HL2020SE-LIL-CON0001 (OF181153)	Antal ankomna prover	: 4
		Antal analyserade prover	: 4

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Matris: VATTEN

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22LC02

ST2300908-001

2023-01-12

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbereidning							
Filtrering	Ja	----	-	-	PP-FILTR045	W-PP-filt	LE
Metaller och grundämnen							
Al, aluminium	62.3	± 9.7	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
As, arsenik	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	3.46	± 0.45	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Ca, kalcium	4.06	± 0.51	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.117	± 0.100	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	<1	----	µg/L	1.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Fe, järn	0.157	± 0.022	mg/L	0.0040	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a	W-AFS-17V3a	LE
K, kalium	0.623	± 0.076	mg/L	0.5	V-3a	W-AES-1B	LE
Mg, magnesium	0.255	± 0.032	mg/L	0.09	V-3a	W-AES-1B	LE
Mn, mangan	26.0	± 3.6	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Na, natrium	3.74	± 0.45	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE
Ni, nickel	0.743	± 0.318	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.346	± 0.059	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpirener/metylfuorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylen	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluoropentansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFNS perfluoronansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluordodekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTrDS perfluortridekansulfonsyra	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 20	<0.115	----	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 21	<0.120	----	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
7H-perfluoroheptansyra (HPFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PF37DMA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	22LC04						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2300908-002							
Matris: VATTEN		Provbeteckning		22LC04					
		Laboratoriets provnummer		ST2300908-002					
		Provtagningsdatum / tid		2023-01-12					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Provbereidning									
Filtrering	Ja	----	-	-	PP-FILTR045	W-PP-filt	LE		
Metaller och grundämnen									
Al, aluminium	138	± 19	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
As, arsenik	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Ba, barium	13.0	± 1.6	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Ca, kalcium	6.70	± 0.84	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE		
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Co, kobolt	0.247	± 0.104	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Cu, koppar	5.79	± 0.78	µg/L	1.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Fe, järn	0.0623	± 0.0097	mg/L	0.0040	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a	W-AFS-17V3a	LE		
K, kalium	3.32	± 0.40	mg/L	0.5	V-3a	W-AES-1B	LE		
Mg, magnesium	1.31	± 0.15	mg/L	0.09	V-3a	W-AES-1B	LE		
Mn, mangan	23.8	± 3.3	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Mo, molybden	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Na, natrium	13.3	± 1.6	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE		
Ni, nickel	0.924	± 0.326	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
V, vanadin	0.534	± 0.082	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Zn, zink	4.03	± 1.05	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fluoranten	0.011	± 0.006	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.011 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	0.011 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTrDA perfluortridekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluorpentansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFNS perfluorononansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluorododekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTrDS perfluortridekansulfonsyra	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 20	<0.115	----	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 21	<0.120	----	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PF37DMOA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	22LC13						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2300908-003							
Matris: VATTEN		Provbeteckning							
		Laboratoriets provnummer							
		Provtagningsdatum / tid							
		2023-01-12							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Provberedning									
Filtrering	Ja	----	-	-	PP-FILTR045	W-PP-filt	LE		
Metaller och grundämnen									
Al, aluminium	78.4	± 11.4	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
As, arsenik	1.14	± 0.18	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Ba, barium	145	± 18	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Ca, kalcium	110	± 14	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE		
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Co, kobolt	17.7	± 2.5	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Cr, krom	1.85	± 0.30	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Cu, koppar	<1	----	µg/L	1.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Fe, järn	43.3	± 6.0	mg/L	0.0040	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a	W-AFS-17V3a	LE		
K, kalium	18.2	± 2.2	mg/L	0.5	V-3a	W-AES-1B	LE		
Mg, magnesium	27.8	± 3.3	mg/L	0.09	V-3a	W-AES-1B	LE		
Mn, mangan	7000	± 959	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Mo, molybden	0.976	± 0.386	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Na, natrium	41.7	± 5.0	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE		
Ni, nickel	8.44	± 1.16	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
V, vanadin	0.658	± 0.098	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Zn, zink	10.8	± 1.8	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
metylpyrener/metylfloorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
BTEX									
bensen	0.4	± 0.2	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
etylbenzen	0.2	± 0.1	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fenantren	0.018	± 0.008	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fluoranten	0.035	± 0.013	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
pyren	0.032	± 0.012	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(a)antracen	0.019	± 0.008	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
krysen	0.018	± 0.008	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(b)fluoranten	0.025	± 0.010	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(a)pyren	0.020	± 0.008	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.013	± 0.006	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.012	± 0.006	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	0.192 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	0.094 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.098 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	0.085 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	0.107 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.0128	± 0.0038	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.013	± 0.004	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluoropentansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFNS perfluorononansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluorododekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTrDS perfluortridekansulfonsyra	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 20	0.013	± 0.005	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 21	0.013	± 0.005	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PF37DMOA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	22LC16						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2300908-004							
Matris: VATTEN		22LC16							
Provbeteckning		ST2300908-004							
Laboratoriets provnummer		2023-01-12							
Provtagningsdatum / tid									
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Provberedning									
Filtrering	Ja	----	-	-	PP-FILTR045	W-PP-filt	LE		
Metaller och grundämnen									
Al, aluminium	4.69	± 5.47	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
As, arsenik	1.27	± 0.19	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Ba, barium	66.1	± 8.3	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Ca, kalcium	120	± 15	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE		
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Co, kobolt	0.638	± 0.133	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Cu, koppar	3.11	± 0.45	µg/L	1.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Fe, järn	0.0154	± 0.0050	mg/L	0.0040	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a	W-AFS-17V3a	LE		
K, kalium	11.2	± 1.4	mg/L	0.5	V-3a	W-AES-1B	LE		
Mg, magnesium	10.2	± 1.2	mg/L	0.09	V-3a	W-AES-1B	LE		
Mn, mangan	696	± 95	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Mo, molybden	4.98	± 0.78	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Na, natrium	6.66	± 0.80	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE		
Ni, nickel	1.39	± 0.35	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
V, vanadin	0.997	± 0.144	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Zn, zink	2.16	± 0.93	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
acenaftylen	0.027	± 0.010	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
acenaften	0.035	± 0.013	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fluoren	0.079	± 0.026	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fenantren	0.222	± 0.069	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
antracen	0.084	± 0.028	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fluoranten	0.512	± 0.156	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
pyren	0.463	± 0.142	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(a)antracen	0.354	± 0.109	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
krysen	0.367	± 0.113	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(b)fluoranten	0.460	± 0.141	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.179	± 0.056	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(a)pyren	0.421	± 0.129	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	0.071	± 0.024	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.251	± 0.078	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.222	± 0.069	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	3.75 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	2.07 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	1.67 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	0.062 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	1.36 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	2.32 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.0095	± 0.0028	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.010	± 0.003	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTrDA perfluortridekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluoropentansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFNS perfluorononansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluorododekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTrDS perfluortridekansulfonsyra	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 20	0.010	± 0.004	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 21	0.010	± 0.004	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
7H-perfluoroheptansyra (HPFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PF37DMOA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-AES-1B	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-AES enligt SS-EN ISO 11885:2009 och US EPA Method 200.7:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-PP-filt	Filtrering med 0.45µm filter (SE-SOP-0259, SS-EN ISO 5667-3:2018).
W-SFMS-5D	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade ämnen enligt metod baserad på US EPA 537 och CSN P CEN/TS 15968. PFOS, PFHxS och PFOSA; Summan grenade och linjära rapporteras. Mätning utförs med LC-MS-MS. Provet homogeniseras innan upparbetning. Om extraktet innehåller partiklar, filtreras det innan det injiceras i instrumentet. PFAS, summa 11 består av PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFBS, PFHxS, PFOS och 6:2 FTS. Resultat som är "mindre än" (<) ingår inte i summeringen. Resultat "mindre än" (<) betyder ej detekterbart för PFAS summa 11.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej akkrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Akkrediterad av: CAI Akkrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025