



# KVIDINGE 1:21, 1:14 SAMT DEL AV 169:1 RAPPORT

Åstorps kommun

2023-11-09

**ENSUCON** 

# Översiktlig miljöteknisk markundersökning avseende Kvidinge 1:21, 1:14 samt del av 169:1

## Kund

Åstorp kommun  
Johanna Espegren  
Tel: 042-64144  
johanna.espegren@astorp.se  
Org. nr. 212000-0936

## Konsult

Ensucon AB  
Stora Södergatan 8C  
222 23 Lund  
Tel: +46 793 37 99 83  
<https://ensucon.se/>  
Org. Nr. 559161-3608

## Uppdragsledare

David Lundh  
Tel: +46 70 998 89 01  
david@ensucon.se

## Handläggare

Emma Lönsjö  
Tel: + 46 7382 30 97  
emma.lonsjo@ensucon.se

<b>Projektnummer</b>	211 100
<b>Författare</b>	Emma Lönsjö
<b>Datum</b>	2023-11-09
<b>Granskare</b>	Erik Borell Strååt
<b>Version</b>	2

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Administrativa uppgifter .....	3
2	Bakgrund och syfte .....	3
3	Områdesbeskrivning.....	3
3.1	Geologi och hydrogeologi.....	4
3.2	Skyddade områden .....	5
4	Miljöhistorik.....	6
4.1	Potentiella föroreningar .....	6
5	Genomförande .....	8
5.1	Jordprovtagning .....	8
5.2	Installation av grundvattenrör och provtagning av grundvatten .....	8
5.3	Asfalt.....	9
6	Bedömningsgrunder .....	9
6.1	Jord .....	9
6.2	Grundvatten .....	10
6.3	Asfalt.....	10
7	Resultat .....	11
7.1	Fältobservationer .....	11
7.2	Analysresultat – jord.....	12
7.3	Analysresultat – grundvatten.....	12
7.4	Analysresultat – asfalt.....	12
8	Samlad bedömning.....	12
9	Informationsplikt .....	13
10	Litteraturförteckning.....	0

## BILAGOR

- Bilaga 1: Situationsplan med provtagningspunkter
- Bilaga 2: Fält- och borrhprotokoll
- Bilaga 3: Analysresultat i jämförelse med tillämpbara riktvärden
- Bilaga 4: Analysrapporter

## 1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Beställare:	Åstorps kommun
Kontaktperson:	Johanna Espegren
Miljökonsult	Ensucon AB
Fastighetsbeteckning:	Kvidinge 1:21, 1:14 samt del av 169:1
Kommun:	Åstorps kommun
Län	Skåne län
Tillsynsmyndighet:	Miljökontoret, Åstorps kommun

## 2 BAKGRUND OCH SYFTE

Ensucon AB har fått i uppdrag av Åstorps kommun att översiktligt utreda föroreningsituationen inom fastigheterna Kvidinge 1:21, 1:14 samt del av 169:1, se Figur 1. De aktuella fastigheterna ingår i en pågående detaljplaneprocess i Åstorps kommun. Planområdet Prästamarken (Dnr KS 2017/233) är under antagande. Syftet med detaljplanen är att skapa ett blandat bostadsområde med möjlighet till centrumverksamhet i ett stationsnära läge (Samhällsbyggnadsförvaltningen, 2023). Detaljplanen medger en ändring av markanvändning från småskalig verksamhet (tidigare trävaruhandel) till bostäder och parkering. Den ändrade markanvändningen innebär att Naturvårdsverkets generella riktvärde ändras från mindre känslig markanvändning (MKM) till känslig markanvändning (KM) (Naturvårdsverket, 2009, rev. 2022).

Syftet med den översiktliga miljötekniska markundersökningen var att:

- Undersöka en eventuell föroreningsförekomst i jord och grundvatten då tidigare verksamhet i form av trävaruhandel bedrivits på platsen.
- Genomföra en bedömning av föroreningsituationen samt behov av eventuella kompletterande undersökningar eller efterbehandlingsåtgärder inför fortsatt detaljplanarbete.

En provtagningsplan skickades in den 25 augusti 2023 till Åstorps kommun. Efter intern granskning hos Åstorps kommun plockades ett par borrhöjningar bort, anledningen till detta var att provtagningsområdet begränsades av omgivande vägar i stället för den södra fastighetsgränsen. Två av borrhöjningarna som plockades bort var placerade söder om Sånnavägen och två borrhöjningar i direkt anslutning till Tommarpsvägen. Provtagningsplanen skickades även vidare till Miljökontoret i Åstorps kommun, som också har godkänt provtagningsförfarandet.

## 3 OMRÅDESBESKRIVNING

Undersökningsområdet ligger i Kvidinge tätort precis vid Kvidinge station (Figur 1). På området har tidigare trävaruhandel bedrivits sedan början på 1900-talet fram tills 2012. Verksamheten flyttade från Kvidinge till Rydebäck och bytte namn till Rydebäck trävaruhandel. Den primära aktiviteten på de aktuella fastigheterna var främst försäljning.

På fastigheten Kvidinge 1:14, där det är en grusplan idag, bedrev Kvidingeföretaget Stenqvist ett pappersmagasin (enligt skriftlig kommunikation till kommunen, daterat den 18/8–2023).

På platsen står idag tidigare verksamhetslokal kvar, resterande del av undersökningsområdet utgörs av grusade och asfalterade ytor. Området angränsar i söder till järnvägssträckan Skånebanan och villaområden. I nord- och västlig riktning ligger anslutande åkermark.



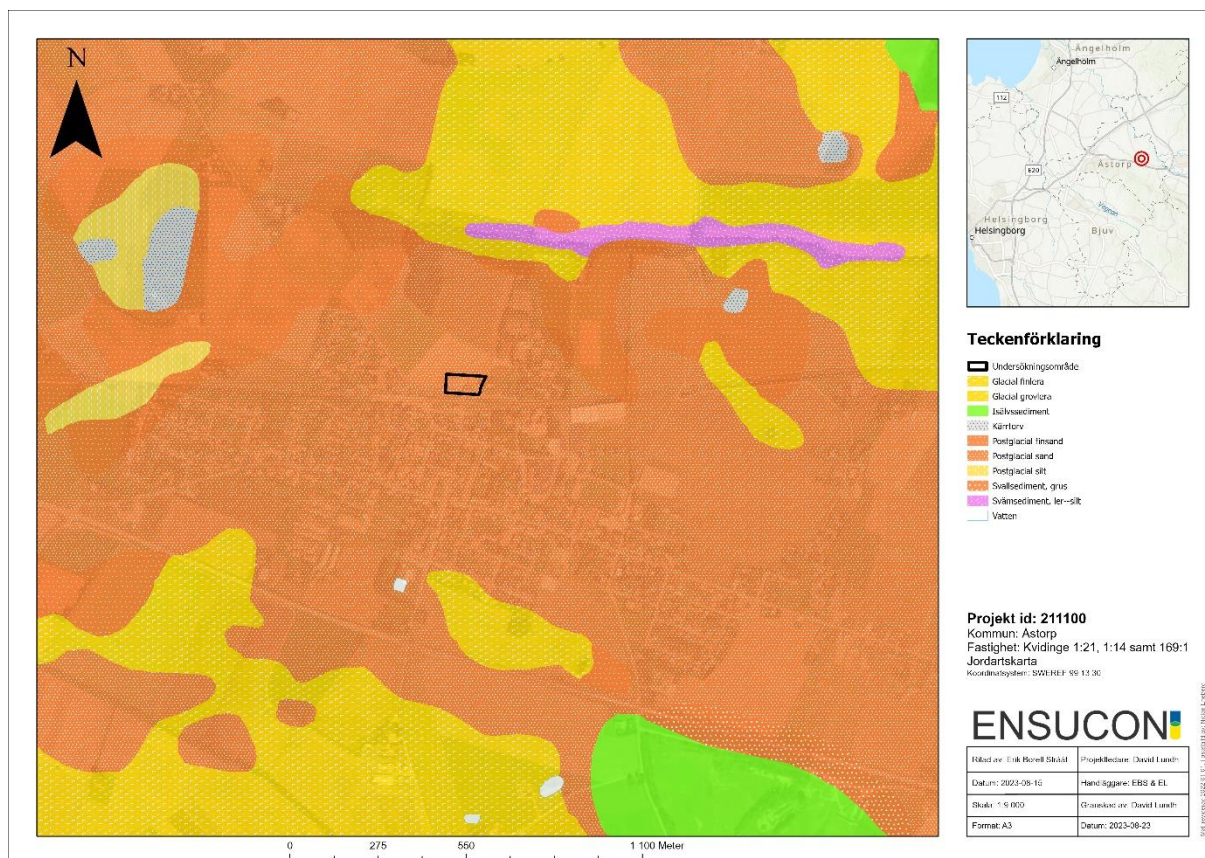
Figur 1. Karta över undersökningsområdet (röd markering) i Astorps kommun (Lantmäteriet, 2023).

### 3.1 Geologi och hydrogeologi

Enligt SGU:s jordartskarta (SGU, 2023a) utgörs undersökningsområdet av postglacial sand (Figur 2). Skattat jorddjup överstiger 50 meter enligt SGU:s jorddjupskarta. Vid en borrhpunkt ca. 300 meter från undersökningsområdet påträffades berggrunden på drygt 60 meters djup (SGU, 2023b).

Undersökningsområdet ligger inom grundvattenmagasinet Kvidinge - Klintarp – Ljungbyhed som bland annat används för dricksvattenförsörjning. Grundvattenmagasinet utgörs dock av delområden där den mest vattenförande delen ligger i sydostlig riktning som även innefattas av ett vattenskyddsområde (VISS, 2023).

Enligt SGU:s brunnsarkiv förekommer det inga brunnar inom undersökningsområdet. Närmaste brun återfinns ca 250 meter väster om undersökningsområdet (SGU, 2023c) och utgörs av en energibrunn.



Figur 2. Modifierad jordartkarta med underlag från SGU (2023a) visar utbredningen av de naturliga jordarterna inom undersökningsområdet (svart linje) med omnejd. Jordarten inom undersökningsområdet bedöms utgöras av sand.

### 3.2 Skyddade områden

Enligt Naturvårdsverkets karttjänst ”Skyddad Natur” befinner sig undersökningsområdet ej inom ett skyddsvärt område (Naturvårdsverket, 2023). Cirka 180 m norr om undersökningsområdet finns naturreservatet Prästamarken. Sydöst (ca 400 m) om undersökningsområdet finns Kvidinge vattenskydds-område.

Det aktuella undersökningsområdet är lokaliserat inom två dricksvattenförekomster (SEA7WA60077940 SEA7SE622920-131 761) (VISS, 2023).

Utifrån riksantikvarieämbete fornminnesdatabas ”Fornsök” befinner sig det aktuella undersökningsområdet inom ett område där det har genomförts en arkeologisk utredning (Riksantikvarieämbetet, 2023). Vid den arkeologiska utredningen påträffades fynd som indikerade yngre stenåldern, yngre järnålder samt senare historisk tid. Fastigheterna Kvidinge 1:14 och Kvidinge 1:21 inventerades inte, på grund av befintlig bebyggelse samt asfalt. Ett åtgärdsförslag efter avslutad utredning var att området skulle fortsatt stå under antikvarisk övervakning (Arkeologerna, 2018). Länsstyrelsen i Skåne informerades om den planerade undersökningen och informerade om att ifall något avvikande påträffades skulle Länsstyrelsen informeras om detta.

## 4 MILJÖHISTORIK

Utifrån historiska flygfoton (se Figur 3) har Kvidinge 1:21 delvis utgjorts av åkermark och en byggnad. Byggnaden har samma geografiska utbredning som befintlig byggnad. Inom fastigheten Kvidinge 1:14 har det tidigare funnits en byggnad (se Figur 3) som har rivits någon gång mellan 1975 och nutida flygfoto. Resterande del av fastigheten har tidigare nyttjats som jordbruksmark (Lantmäteriet, 2023). Utifrån historiska flygfoton har delar av Kvidinge 169:1 använts som väg sedan 1960. På fastighetens sydvästra hörn (se Figur 3) har det funnits någon form av byggnad eller förråd mellan 1960–1975, som har rivits någon gång efter 1975 (Lantmäteriet, 2023).



Figur 3. Flygfoto daterat 1960 t.v. och nutida flygfoto t.h. (Lantmäteriet, 2023).

I länsstyrelsens databas över potentiellt- och konstaterade områden med föroreningar (EBH-stödet) har det förekommit att det aktuella undersökningsområdet har blivit tilldelad kategorin *ej riskklassad* då det förekommit ytbehandling av trä inom den aktuella fastigheten.

Inom Kvidinge finns två objekt som är registrerade som riskklass 2 objekt, bl.a. en tidigare verkstadsindustri som har använt klorerade lösningsmedel och en verksamhet som bedrivit betning av säd, se Figur 4. Historiskt är branschspecifika föroreningar i samband med betning av säd är kvicksilver, PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren (Naturvårdsverket, 2020).

Ensucon har ingen kännedom om att det tidigare har genomförts någon miljöteknisk markundersökning eller åtgärd inom det aktuella undersökningsområdet.

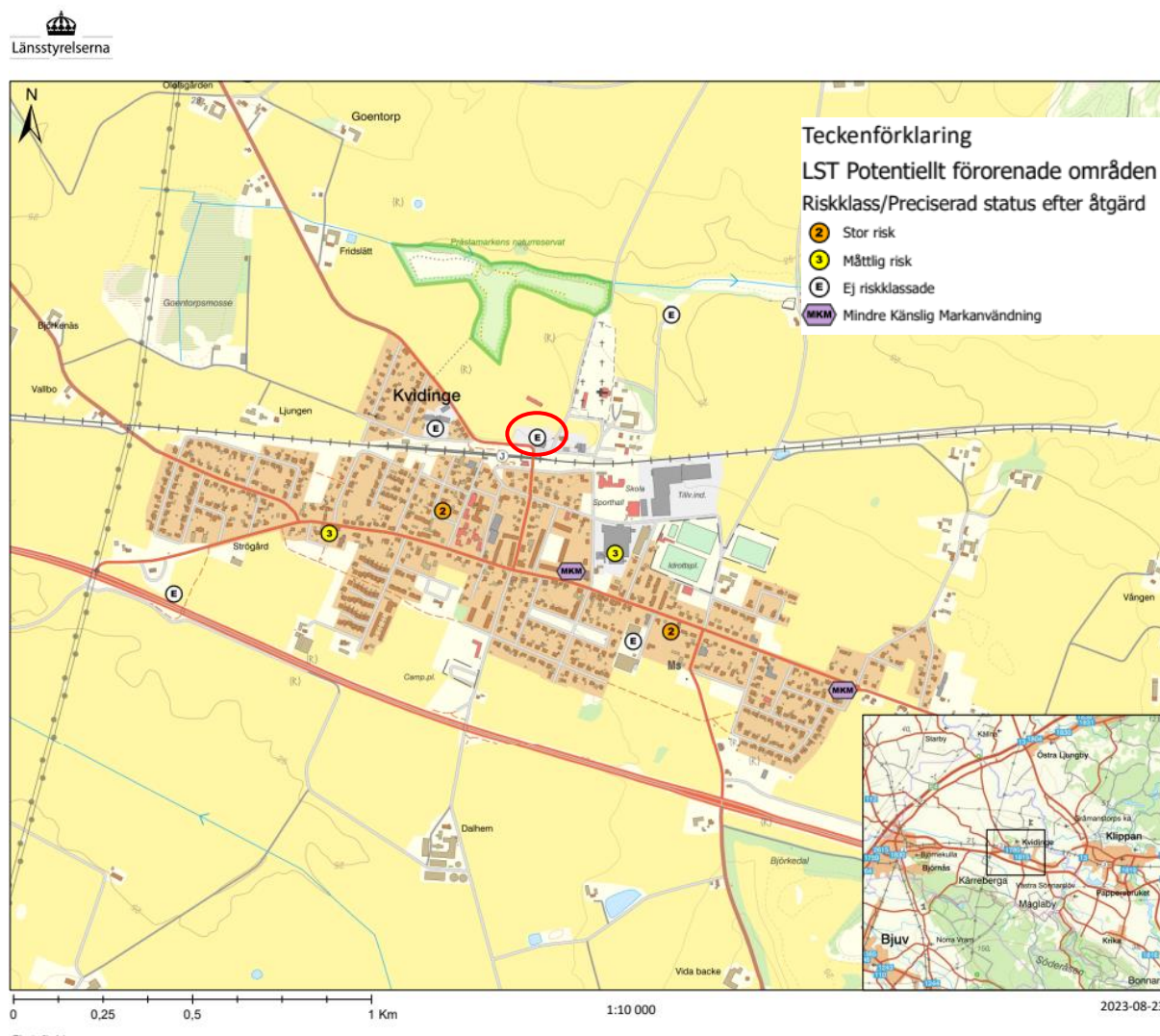
### 4.1 Potentiella föroreningar

Impregnering av trä har genomförts på industriell skala sedan slutet av 1850-talet. Syftet med träimpregnering är främst att ge materialet önskad egenskap och mer motståndskraftigt mot förstörande organismer (Länsstyrelsen Stockholms län, 2003).

På 1900-talet började impregnering med kresotolja samt kopparsulfat. Under andra världskriget blev importen av kresot påverkad och impregnering med vattenlösliga saltmedel ökade. Det vattenlösliga saltmedlet som användes var främst Boliden BIS som innehöll arsenik, krom och zink (Länsstyrelsen Stockholms län, 2003).

Vid 1955 skedde två förändringar som kom att påverka impregneringsbranschen. Det första var att CCA-medlet (kopparkromarsenik) kom ut på marknaden. Ett annat träimpregneringsmedel som användes mycket under 50- och 60-talet var KPO-Cuprinol (kopparkarbonat och tetraklorfenol). Den andra förändringen som implementerades vid 1955 var en introduktion av de första 5T-

anläggningarna (Tryckt Trä Trotsar Tiden Tand). 5T anläggningarna möjliggjorde att mindre företag kunde impregnera lokalt (Länsstyrelsen Stockholms län, 2003).



Figur 4. Modifierad karta från EBH-stödet (Länsstyrelsen Skåne, 2023). Undersökningsområde markerat i rött.

På 1960-talet introducerades lösningsmedelsbaserade impregneringsmedel, där beståndsdelarna bestod av organiska lösningsmedel. Till denna typ av impregneringsmedel användes klorfenolbaserade lösningsmedel tills de förbjöds 1977/1978 (Länsstyrelsen Stockholms län, 2003).

Vid 1974 introducerades impregnering med vacuum, i och med detta började man att impregnera med medel som baserades på organiska tennföreningar (Länsstyrelsen Stockholms län, 2003).

Utifrån variationen av möjliga produkter som kan ha hanterats inom fastigheten i och med att det har bedrivits en trävaruhandel finns en risk för potentiella föroreningar som kan ha uppkommit av verksamheten.

Det är även rekommenderat att undersöka fyllnadsmaterialet med avseende på metaller, alifater, aromater, BTEX och PAH, då dessa föroreningar inte heller är ovanliga i fyllnadsmassor.



## 5 GENOMFÖRANDE

### 5.1 Jordprovtagning

En översiktlig miljöteknisk provtagning av jord genomfördes den 11:e och 12:e september 2023. Anlitad entreprenör för skruvborrningen var PGBorrning AB (Peters Geotekniska Borrningar AB). Jord har provtagits i 12 provtagningspunkter med geoteknisk borrhandsvagn utrustad med skruvborr, se Bilaga 1 för placering. Provtagningsdjupet har varierat något inom området, mellan 3–5 meter under markytan (m u my).

Jordprover har tagits ut direkt från skruvborren som samlingsprov per halvmeter alternativt per avvikande jordlager och lagts ner i diffusionstäta provtagningspåsar. Provtagning har genomförts ner till naturlig jordart i samtliga provtagningspunkter. Fältobservationer har antecknats i fältprotokoll (ex skikt, lukt, synintryck), se Bilaga 2. Provtagningen har genomförts i enlighet med SGF:s Rapport 2:2013 Fälthandbok: Undersökning av förorenade områden (SGF, 2013).

Jordproverna analyserades i fält med avseende på lättflyktiga kolväten med hjälp av fältinstrumentet PID (photoionization detector), se fältprotokoll i Bilaga 2 för resultat.

Jordprover har förvarats mörkt och svalt inför och under transport till det ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia AB.

Inledningsvis skickades 12 jordprov in för vidare analys på ackrediterat laboratorium. Samtliga inskickade jordprover analyserades med avseende på tungmetaller, 10 av dessa analyserades även med avseende på BTEX (Bensen, Toluen, Etylbensen, Xylen), PAH (polycykliska aromatiska kolväten), alifatiska och aromatiska kolväten. Två av jordproverna analyserades även med avseende på metallerna antimon och molybden. Ytterligare tre jordprover har skickats in vid ett senare tillfälle i syfte att avgränsa påträffade föroreningar.

### 5.2 Installation av grundvattenrör och provtagning av grundvatten

I samband med jordprovtagningen den 11:e och 12:e september 2023 installerades 3 grundvattenrör. Grundvattenrören placerades i en triangulär formation för att få information om grundvattnets flödesriktning, se Bilaga 1 för placering av rören. I Tabell 1 presenteras detaljer om de installerade grundvattenrören samt uppmätta grundvattennivåer.

En rensugning genomfördes den 12:e september 2023 av samtliga installerade grundvattenrör. Syftet med rensugningen var att få bort partiklar från installationen av rör, sandfiltret samt omgivande formation (SGF, 2013).

Provtagning av grundvattnet genomfördes den 20 september 2023. Vid provtagning av grundvatten mättes grundvattentytans läge in med ljus- och ljudlod, se Tabell 1. Utifrån de aktuella

grundvattenmätningarna bedöms flödesriktningen av grundvattnet över området vara mot borrhpunkt 23E03, det vill säga i sydvästlig riktning.

Tabell 1 Information kring installerade grundvattenrör. Grundvattenrören installerades med PEH-rör, med en yttre diameter (Ø) på 50 mm och en inre diameter på Ø på 41 mm.

GV-rör	Installations-datum	Total rörlängd	Filter-längd	Rör över kant (RÖK)	Mark-ytan	GV-nivå	GV-nivå
		(m)	(m)	(m ö my)	(m u my)	(m u RÖK)	(m ö h)
23E03	2023-09-11	4	2	0,965	3,795	4,76	26,376
23E08	2023-09-11	3	2	0,985	3,015	4,0	26,518
23E12	2023-09-12	4	2	1,02	3,43	4,45	26,475

Innan provtagning genomfördes omsätts grundvattnet med lågt flöde, så kallad lågflödesprovtagning (SGF, 2013). Vattenvolymen i grundvattenröret omsattes minst 2–3 gånger den volym som stod i röret.

Uttag av grundvattenprover genomfördes med peristaltisk pump. Grundvattnet tappades i provtagningskärl tillhandahållna av laboratorium för aktuella analyser. Grundvattenprover med avseende på metaller filtrerades av anlitat laboratorium innan analys utförs. En filtrering innebär en bortfiltrering av partiklar större än 0,45 µm, vilket medför att analysresultatet för ett filtrerat prov antas återge halter av metaller som är lösta i grundvattnet.

Samtliga grundvattenprov analyserades med avseende på tungmetaller, BTEX, PAH, alifatiska och aromatiska kolväten.

## 5.3 Asfalt

I samband med jordprovtagningen togs asfaltsprov ut från tre borrhpunkter, se Tabell 2. Asfaltskärnorna analyserades med avseende på PAH16.

Tabell 2 Sammanställning av uttagna asfaltsprover

	23E07	23E08	23E09
Mäktighet asfalt (m)	0,05	0,05	0,05

# 6 BEDÖMNINGSGRUNDER

## 6.1 Jord

Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark har tagits fram för två olika typer av markanvändning: känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), se

Tabell 3. Riktvärdet för KM brukar användas vid bostäder, lekplatser och skolor. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) ska kunna vistas permanent inom området under en livstid. Riktvärdet för MKM brukar användas för kontor, industrier, vägar, med mera. Vuxna antas vistas i området endast under sin yrkesverksamma tid. Barn och äldre antas vistas i området tillfälligt. Med avseende på markanvändningen som planeras och finns i närområdet föreslås att analysresultaten för jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (Naturvårdsverket, 2009, rev. 2022). Utöver Naturvårdsverkets generella riktvärden jämförs även analysresultaten för jord med Avfalls Sveriges riktvärden för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2019), Naturvårdsverkets riktvärden för mindre än ringa risk (MRR) och Naturvårdsverkets riktvärden för MKM (Naturvårdsverket, 2010).

Tabell 3 Hur olika skyddsobjekt beaktas vid känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverket (2009).

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

## 6.2 Grundvatten

Uppmätta halter i grundvattnet kommer att jämföras mot Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU) generella tröskelvärde för grundvatten med avseende på metaller (SGU-FS , 2023:1; SGU-FS, 2023:2). För uppmätta halter av petroleumprodukter kommer SPI:s (2010) branschspecifika riktvärden användas med avseende på exponeringsvägarna grundvatten och ångor i byggnader.

## 6.3 Asfalt

Enligt avfallsförordningen (2020:614) klassificeras bitumenblandningar (asfalt) innehållande stenkolstjära med koncentrationer av 0,1% som FA. Bedömningsgrunden för asfalt är Naturvårdsverkets vägledning för avfallsklassificering (Naturvårdsverket, 2013). Bens(a)pyren användas som en markörförening, om PAH16 halten understiger 300 mg/kg, men halter bens(a)pyren överstiger 50 mg/kg TS klassas tjärasfalten som farligt avfall (Europeiska Unionen, 2018).

Tabell 4 Jämförvärde för asfalt. \* Halter från Naturvårdsverkets vägledning för avfallsklassificering (2013). \*\* Halter jämförda mot EU-kommissionens vägledning om klassificering av avfall (EU 2018/C 124/01).

Ämne	Enhet	Ej tjärhalt	Tjärasfalt, icke farligt avfall	Tjärasfalt, farligt avfall

PAH16*	mg/kg TS	<70	70–300	>300
Bens(a)pyren**	mg/kg TS	-	-	>50

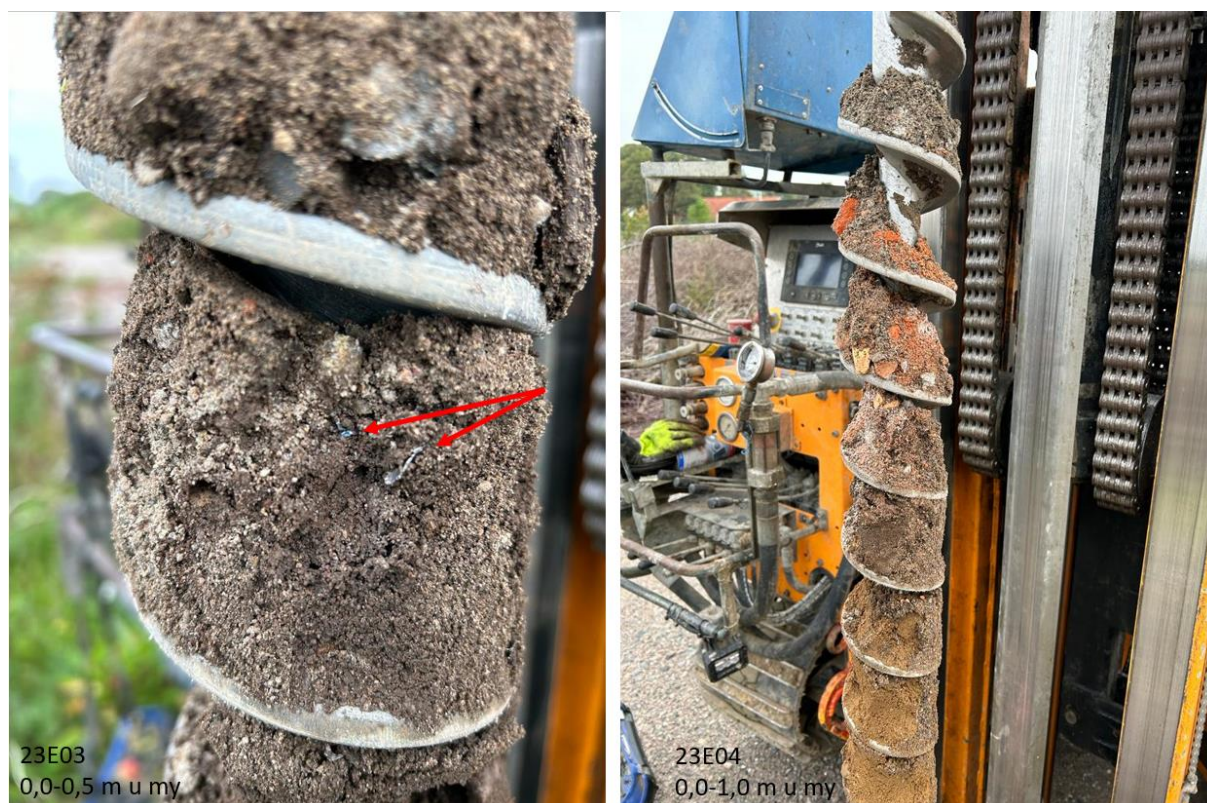
## 7 RESULTAT

I bilaga 3 presenteras analysresultatet för jord, grundvatten och asfalt i jämförelse med tillämpliga riktvärden. I bilaga 4 presenteras analysresultaten i sin helhet.

### 7.1 Fältobservationer

Området består av mjuk- och hårdgjorda ytor. Den västra delen av undersökningsområdet utgörs av mjukgjorda ytor och områdets östra del är till stora delar täckt med asfalt och en betongplatta (ca 80 m<sup>2</sup>).

Fyllnadens mäktighet varierade mellan 0,3–1,0 m och bestod främst av grusig sand, med inslag av mull, se Bilaga 2 för mer information. I områdets västra del noterades även tegel i fyllnadsmaterialet (se Figur 5), i fyllnadsmaterialet från borrhypunkt 23E03 noterades även metall och armeringsjärn, utöver teglet, se Figur 5. Det noterades även tegel i borrhypunkt 23E12 i områdets östra del.



Figur 5 Fotografier tagna i fält från borrhypunkt 23E03 och 23E04. Några av de metallbitar som noterades i borrhypunkt 23E03 är markerade med röda pilar i figuren ovan.

I samband med platsbesök den 21 augusti 2023 noterades ett par jordhögar av varierande storlek. Jordhögarerna var främst lokaliserade i områdets västra del. I samband med platsbesöket diskuterades frågan med beställaren som tog på sig att undersöka vem som var ansvarig för jordhögarerna. Efter

interna efterforskningar visade sig att det är kommunens kommunala bostadsbolag som tillfälligt förvarar jorden på aktuellt undersökningsområde inför förberedning av förskole bygget. Ingen provtagning på jordhögarna eller vidare uppföljning har genomförts inom ramen för detta uppdrag.

## 7.2 Analysresultat – jord

Analysresultatet från inskickade jordprover visade på nivåer överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM i tre jordprover, vilket bedöms som det tillämpbara riktvärdet inom det aktuella området.

I jordprov 23E02 (0,0–0,5 m u my), 23E03 (0,0–0,5 m u my) och 23E04 (0,0–0,5 m u my) noterades PAH-H i nivåer överstigande riktvärdet för KM. I 23E02 (0,0–0,5 m u my) detekterades även alifater >C16-C35 i nivåer överstigande tillämpligt riktvärde, se Bilaga 3 och Bilaga 4.

I syfte att avgränsa de påträffade föroreningarna i djupled skickade ytterligare tre jordprov in för vidare analys. Analysresultatet från de kompletterande jordproverna visade på att samtliga analyserade parametrar understeg Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM. De påträffade föroreningarna i jordprov 23E02, 23E03 och 23E04 kan anses som avgränsade i djupled.

Två jordprov analyserades med avseende på fenoler och kresoler, i och med den tidigare verksamheten som har bedrivits på platsen, samtliga analyserade parametrar understeg laboratoriets detektionsgräns, se Bilaga 4.

## 7.3 Analysresultat – grundvatten

Analysresultatet från grundvattenprovtagningen visade på nivåer understigande laboratoriets detektionsgräns med avseende på PAH, BTEX, alifatiska och aromatiska kolväten, se Bilaga 3 och Bilaga 4.

Analysresultatet från grundvattnet visade på en förekomst av metaller, dock understeg samtliga analyserade metaller det generella tröskelvärdet för grundvatten (SGU-FS , 2023:1; SGU-FS, 2023:2).

## 7.4 Analysresultat – asfalt

Analysresultatet för de tre asfaltskärnorna visade på en låg förekomst av PAH. Samtlig undersökt asfalt inom det aktuella inom undersökningsområdet klassas som icke tjärasfalt (<70 mg/kg TS), se Bilaga 4.

# 8 SAMLAD BEDÖMNING

Den ändrade markanvändningen inom Kvidinge 1:21, Kvidinge 1:14 samt del av Kvidinge 169:1 innebär att Naturvårdsverkets generella riktvärde kommer ändras från MKM till KM (Naturvårdsverket, 2009, rev. 2022). Riktvärdet för KM användas vid bostäder, lekplatser och skolor. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) ska kunna vistas permanent

inom området under en livstid. En översiktlig miljöteknisk markundersökning genomfördes i syfte att undersöka en eventuell föroreningsförekomst i jord och grundvatten då tidigare verksamhet i form av trävaruhandel bedrivits på platsen.

Inledningsvis skickades 12 jordprov in för vidare analys, varav 10 av dessa var uttagna i fyllnadsmaterialet och 2 jordprov var från naturligt lagrad jord. Analysresultatet visade på föroreningar i nivåer överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM i tre jordprover (23E02-23E04) som var uttagna i fyllnadsmaterialet. För att kunna avgränsa de påträffade föroreningarna i djupled skickades ytterligare 3 jordprov in för vidare analys. Resultatet från de kompletterande jordproverna visade på att samtliga analyserade parametrar understeg Naturvårdsverkets generella riktvärde för MRR. De påträffade föroreningarna i 23E02-23E04 bedöms som bundna i fyllnadsmaterialet. Det bedöms inte heller som att de påträffade föroreningarna har spritt sig ner i jordprofilen, då underliggande jordarter har nivåer understigande Naturvårdsverkets generella riktvärde för MRR. De påträffade föroreningarna är till viss del avgränsade i plan, där analysresultatet från 23E01, 23E05-23E07 understiger tillämpligt riktvärde. För att avgränsa föroreningen i plan ytterligare är det rekommenderat att genomföra provtagning i schaktvägg i samband med avhjälpande åtgärden.

De påträffade föroreningarna i undersökningsområdets västra del bedöms inte utgöra en risk i dagsläget. I och med att området är inhägnat och inte tillgängligt för allmänheten. Samt att de påträffade föroreningarna understiger det nuvarande tillämpliga riktvärdet (MKM). I samband med att markanvändningen ändras, till bostäder, behöver de påträffade föroreningarna att omhändertas för att säkerställa att de inte kan komma att utgöra en risk för människors hälsa. I och med att det påträffade föroreningarna förekommer ytligt rekommenderas schaktsanering.

I dagsläget ses ingen risk att ändra markanvändningen till bostäder. Den undersökning som har genomförts är översiktlig, det finns dock inget i dagsläget som tyder på att vidare undersökning skulle medföra i ett annat resultat. Det är dock viktigt att vara uppmärksam på om något avvikande påträffas i samband med exploateringen av undersökningsområdet, som kan komma att ändra bedömningen i aktuell rapport.

Asfalt som innehåller <70 mg/kg TS PAH16 betraktas inte som tjärasfalt och får klassningen icke farligt avfall. Omhändertagen asfalt ska i första hand återföras till asfaltsverk. Vid annan hantering av asfalt, än återföring till asfaltsverk, ska en anmälan göras till den lokala tillsynsmyndigheten i enlighet med 29 kapitlet 35 § miljöprövningsförordningen (Göteborgs stad, 2023).

## 9 INFORMATIONSPLIKT

Enligt 10 kap 11§ miljöbalken ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om området tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och om föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Föroreningen norr om E6 bedöms som ny information och skall meddelas till tillsynsmyndigheten. Detta uppfylls i samband med redovisning av denna rapport till miljökontoret.

Innan schakt utförs inom området skall en saneringsanmälan lämnas in enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. I anmälan beskrivs hur arbetet kommer att utföras och vilka kontroller som planeras i samband med saneringskontrollen. En tidig dialog med miljökontoret rekommenderas för att anmälan skall kunna hanteras på bästa sätt av tillsynsmyndigheten.

## 10 LITTERATURFÖRTECKNING

- Arkelogerna. (2018). *Kvidinge 1:14 och Kvidinge 1:21 samt del av Seretsebus 1:1. Rapport 2018:57.* Arkelogerna.
- Avfall Sverige. (2019). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, rapport 2019:01, ISSN 1103-4092.* Avfall Sverige.
- Europeiska Unionen. (2018). *Upplysningar från Europeiska Unionens Institutioner, byråer och organ: Kommissionens tillkännagivande om teknisk vägledning om klassificering av avfall (2018/C 124/01), daterad 9.8.2018.* Europeiska Unionens officiella tidning.
- Göteborgs stad. (2023). *Asfalt och tjärasfalt. Hämtat den 27 oktober 2023 från <https://goteborg.se/wps/portal/start/foretag-och-organisationer/tillstand-och-regler/starta-och-driva-miljofarlig-verksamhet/foreningar-i-mark-vatten-och-byggnader/asfalt-och-tjarasfalt>.* Göteborgs stad.
- Lantmäteriet. (2023). *Min karta.* Hämtat från <https://minkarta.lantmateriet.se/>
- Länsstyrelsen Skåne. (2023). EBH-stödet. Skåne.
- Länsstyrelsen Stockholms län. (2003). *Förorenade områden - Träimpregneringsbranschen. En inventering av potentiellt förorenade områden i Stockholms län. Rapport 2003:08.* Stockholm: Länsstyrelsen Stockholms län.
- Naturvårdsverket . (2020). *Branschlistan (2020).* Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2009, rev. 2022). *Riktvärden för förorenad mark.*
- Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, handbok 2019:1.* Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2013). *Vägledning för avfallsklassificering.* Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2023). Hämtat från Skyddad natur: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (2023). *Fornsök.* Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Samhällsbyggnadsförvaltningen. (2023). *Granskningshandling - Planbeskrivning - Detaljplan för del av Kvidinge 1:20 m.fl., "Prästamarken" i Kvidinge samhälle, Åstorps kommun, Skåne län. Dnr KSFD 2017/233.* Åstorps kommun: Samhällsbyggnadsförvaltningen Åstorp.
- SGF. (2013). *Fälthandbok: Undersökningar av förorenade områden - SGF rapport 2:2013.*
- SGU. (2023b). *Jorddjup.* Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>
- SGU-FS . (2023:1). *Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten.* SGU.
- SGU-FS. (2023:2). *Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten.* SGU.
- VISS. (2023). *Vatteninformationssystem Sverige. Vattenkartan.* Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>



# Bilaga 1: Situationsplan med provtagningspunkter

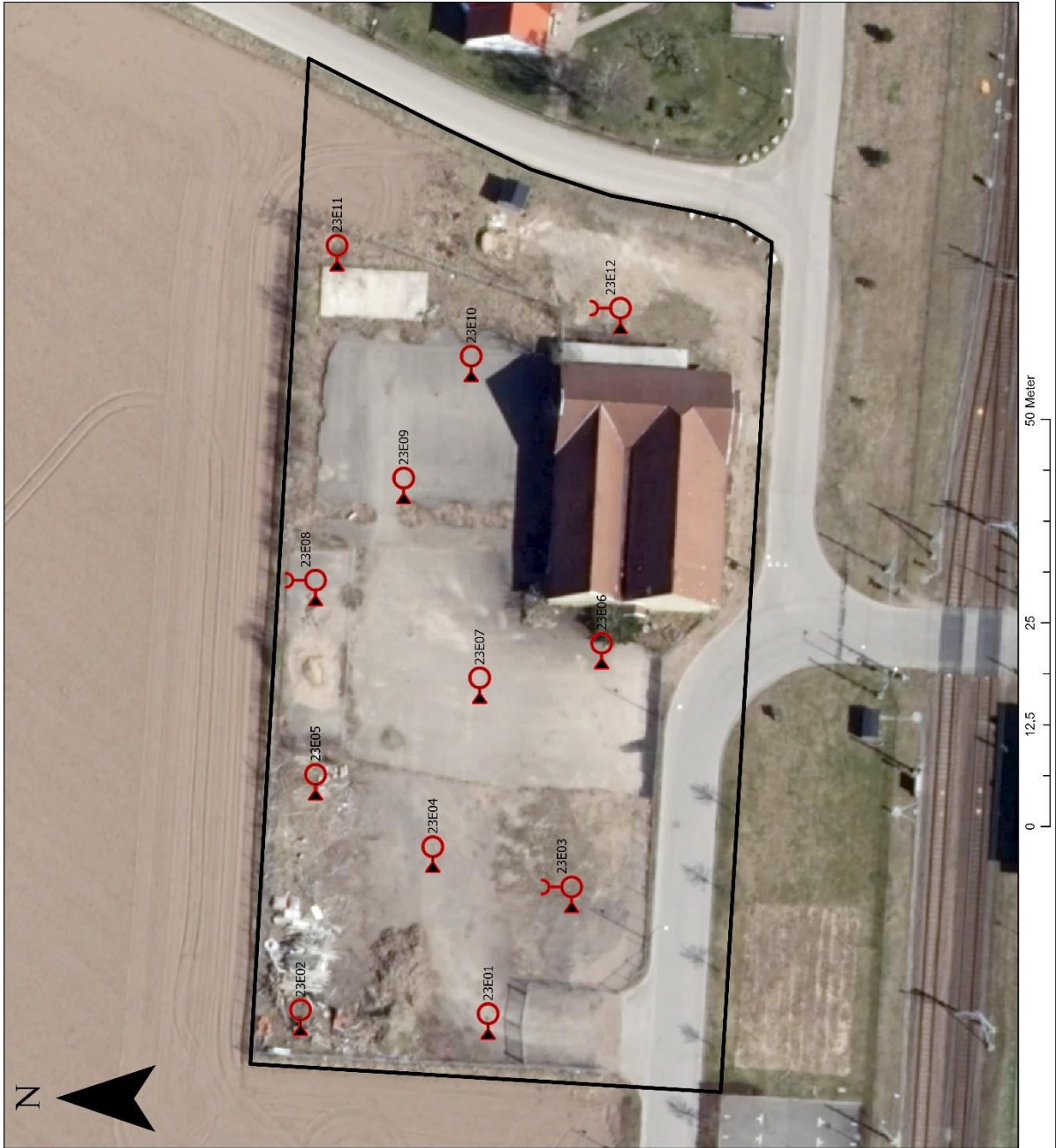


## Teckenförklaring

- Undersökningsområde
- Jord
- Jord + GV

**Projekt id: 211100**  
Kommun: Astorp  
Fasighet: Kvidinge 1:21, 1:14 samt 169:1  
Grundvattenförekomster  
Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30

Ritad av: Erik Borell Strååt	Projektleddare: David Lundh
Datum: 2023-08-28	Handläggare: EBS & EL
Skala: 1:450	Granskad av: David Lundh
Format: A3	Datum: 2023-08-28



## Bilaga 2

**FÄLTANALYS PROTOKOLL**

Projekt: Kvidinge 1:12, 1:14, del av 169:1      Laboratorium: ALS  
 Projektnummer: 211 100      Entreprenör: PG Geoteknik  
 Uppdragsansvarig: David L      Väderlek: Soligt  
 Provtagare: Emma L      Antal provpunkter:  
 Provtagningsdatum: 2023-09-11 & 2023-09-12

Analysprotokoll				Borrprotokoll		
Prov	Djup (m)	VOC* (ppm)	Lab- analys	Djup (m)	Jordart	Notering
23E01	0,0-0,6	0			F/GrSa	Tegel
	0,6-1,0	0	x	0,6-1,0	F/MuSa	Tegel
	1,0-1,2	0			Sa	Naturligt
	1,2-1,4	0			Si	Naturligt
	1,4-3,0	0			Sa	Naturligt
23E02	0,0-0,5	0	x		F/GrSa	Tegel
	0,5-1,0	0	x		SaMn	Naturligt, stenigt
	1,0-1,8	0			Sa	Naturligt
	1,8-2,0	0			SaSi	Naturligt
	2,0-3,0	0			Sa	Naturligt
23E03 	0,0-0,5	0	x	0,0-0,5	F/MuGrSa	Tegel, armeringsjärn, metall
	0,5-2,7	0	x	0,5-1,0	Sa	Naturligt
	2,7-3,0	0			fSa	Naturligt
	3,0-5,0	0			gSa	Naturligt, rostfärgat vid 4,7-5,0
23E04	0,0-0,3	0	x	0,0-0,3	F/GrSa	Tegel
	0,3-0,4	0			F/Mu	
	0,4-3,0	0	x	0,4-0,9	Sa	Naturligt
23E05	0,0-0,3	0			F/GrSa	
	0,3-2,0	0			Sa	Naturligt
	2,0-2,6	0	x	2,0-2,5	LeSa	Naturligt
	2,6-2,9	0			Sa	Naturligt
	2,9-3,0	0			Le	Naturligt; sand skikt
23E06	0,0-0,05				Asfalt	
	0,05-0,8	0	x		F/GrSa	
	0,8-3,0	0			Sa	Naturligt

\*VOC: (Volatile Organic Compounds); fältanalys utförd med ett PID-instrument.

Mätningen är endast relativ och syftar främst till att ligga till grund för vidare undersökningar samt beslut om vilka prover som det behövs ackrediterad analys på.

Förkortningar (jordarter):

St = sten      Si = silt      Bl = block      F = fyllnadsmassor  
 Gr = grus      Le = lera      B = berg      Sa = sand  
 Mn = morän      Lets= Torrskorpelera      Mu = mull      T=torv  
 f = fin      m = mellan      g = grov

## Bilaga 2

**FÄLTANALYS PROTOKOLL**

Projekt: Kvidinge 1:12, 1:14, del av 169:1      Laboratorium: ALS  
 Projektnummer: 211 100      Entreprenör: PG Geoteknik  
 Uppdragsansvarig: David L      Väderlek: Soligt  
 Provtagare: Emma L      Antal provpunkter:  
 Provtagningsdatum: 2023-09-11 & 2023-09-12

Analysprotokoll				Borrprotokoll		
Prov	Djup (m)	VOC* (ppm)	Lab- analys	Djup (m)	Jordart	Notering
23E07	0,0-0,05		x	0,0-0,05	Asfalt	
	0,05-0,6	0	x	0,05-0,6	F/GrSa	
	0,6-1,0	0			Sa	Naturligt
	1,0-2,0	0			Sa	Naturligt; lerinslag
	2,0-3,0	0			Sa	Naturligt
23E08	0,0-0,05		x	0,0-0,05	Asfalt	
	0,05-0,3	0			F/GrSa	
	0,3-2,5	0	x	0,3-0,8	Sa	Naturligt
	2,5-2,8	0			SiLe	Naturligt
	2,8-4,0	0			Sa	Naturligt
23E09	0,0-0,05		x	0,0-0,05	Asfalt	
	0,05-0,5	0	x	0,05-0,5	F/GrSa	
	0,5-2,6	0			Sa	Naturligt
	2,6-2,8	0			LeSi	Naturligt
	2,8-3,0	0			Sa	Naturligt
23E10	0,0-0,05				Asfalt	
	0,05-0,5	0			F/GrSa	
	0,5-1,0	0	x	0,5-1,0	F/MuSa	
	1,0-3,0	0			Sa	Naturligt
23E11	0,0-0,4	0	x	0,0-0,4	F/GrSa	
	0,4-3,0	0			Sa	Naturligt
23E12	0,0-1,0	0	x	0,0-0,5	F/GrSa	Tegel vid 0,3 m
	1,0-5,0	0			Sa	Naturligt; svart lager vid 4,4 m

\*VOC: (Volatile Organic Compounds); fältanalys utförd med ett PID-instrument.

Mätningen är endast relativ och syftar främst till att ligga till grund för vidare undersökningar samt beslut om vilka prover som det behövs ackrediterad analys på.

Förkortningar (jordarter):

St = sten      Si = silt      Bl = block      F = fyllnadsmassor

Gr = grus      Le = lera      B = berg      Sa = sand

Mn = morän      Lets= Torrsorpelera      Mu = mull      T=torv

f = fin      m = mellan      g = grov

Provpunkt	23E01	23E02	23E02	23E03	23E03	23E04	23E04	23E05	23E06	23E07	23E08	23E09	23E10	23E11	23E12						
Djup (m u my)	0,6-1,0 m	0,0-0,5 m	0,5-1,0 m	0,0-0,5 m	0,5-1,0 m	0,0-0,3 m	0,4-0,9 m	2,0-2,5 m	0,05-0,5 m	0,05-0,5 m	0,3-0,8 m	0,05-0,5 m	0,5-1,0 m	0,0-0,4 m	0,0-0,5 m						
Provtagningsdatum	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-12	2023-09-12	2023-09-12						
Journalnummer	ST2332345-004	ST2332345-005	ST2335418-001	ST2332345-006	ST2335418-002	ST2332345-007	ST2335418-003	ST2332345-008	ST2332345-009	ST2332345-010	ST2332345-011	ST2332345-012	ST2332345-013	ST2332345-014	ST2332345-015						
Torrsubstans, TS (%)	89,8	91,3	93,3	87,3	94,5	85,3	91,8	89,3	95,2	96,2	94,2	96,4	91,4	95,6	94						
Ämne	Enhet	MRR	KM	MKM	FA																
Antimon	mg/kg TS	-	12	30	10000	e.a.	e.a.	e.a.	0,354	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	0,0842	e.a.	
Arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1000	1,32	4,38	1,38	2,19	1,67	8,23	1,2	0,92	0,94	1,23	0,535	1,12	1,64	1,41	2,96	
Barium	mg/kg TS	-	200	300	50000	26,6	63,1	22,3	37,2	22	75,7	25,4	33,4	21,1	23,5	12,9	27,8	29,6	34,4	36,8	
Bly	mg/kg TS	20	50	180	2500	6,69	17,2	6,11	15,6	6,32	15,1	5,63	4,97	6,01	6,92	4,35	8,61	9,65	9,3	16,2	
Kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	0,102	0,164	<0,1	0,163	0,121	0,211	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,102	0,102	0,123	0,28		
Kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1000	5,06	5,76	5,91	4,38	6,31	6,44	4,49	4,77	5,11	5,94	3,42	7,46	4,01	6,91	6,61	
Koppar	mg/kg TS	40	80	200	2500	8,28	29	10,5	13,7	11	59,9	6,83	8,15	11,7	12,4	6,37	18	10,9	16,2	19,3	
Krom	mg/kg TS	40	80	150	10000	8,26	25,2	10,1	18	7,21	33,1	8,39	8,3	5,09	13,3	6,01	11,1	15,4	9,36	9,45	
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	<0,2	<0,2	<0,2	
Molybden	mg/kg TS	-	40	100	10000	e.a.	e.a.	e.a.	1,41	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	1,34	e.a.
Nickel	mg/kg TS	35	40	120	1000	7,93	13	12,4	7,7	10,4	25	11	7,41	5,19	7,87	6,78	9,94	8,04	7,94	8,44	
Vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10000	21,6	40,4	23,1	20	24,8	33	22,4	19	16,8	22,9	14,9	27,4	20,3	25,7	26,5	
Zink	mg/kg TS	120	250	500	2500	43	76,9	45,3	110	34,9	99,1	40,2	30,9	42,6	47,7	27,7	60,9	73,9	60	86,6	
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	e.a.	<0,15	<0,15	e.a.	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	<0,25	2,29	<0,25	1,08	<0,25	2,74	<0,25	e.a.	<0,25	<0,25	e.a.	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0,33	2,01	<0,33	2,04	<0,22	3,3	<0,33	e.a.	<0,33	<0,33	e.a.	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	<0,010	<0,010	e.a.	<0,010	e.a.	<0,010	e.a.	e.a.	<0,010	<0,010	e.a.	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	<0,050	<0,050	e.a.	<0,050	e.a.	<0,050	e.a.	e.a.	<0,050	<0,050	e.a.	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0,050	<0,050	e.a.	<0,050	e.a.	<0,050	e.a.	e.a.	<0,050	<0,050	e.a.	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0,050	<0,050	e.a.	<0,050	e.a.	<0,050	e.a.	e.a.	<0,050	<0,050	e.a.	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	<10	<10	e.a.	<10	e.a.	<10	e.a.	e.a.	<10	<10	e.a.	<10	<10	<10	<10	
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	<10	<10	<10	<10	e.a.	<10	<10	e.a.	<10	<10	e.a.	<10	<10	<10	<10	
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	<20	<20	<20	<20	e.a.	<20	<20	e.a.	<20	<20	e.a.	<20	<20	<20	<20	
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	<20	<20	<20	<20	e.a.	<20	<20	e.a.	<20	<20	e.a.	<20	<20	<20	<20	
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	<30	<30	e.a.	<30	e.a.	<30	e.a.	e.a.	<30	<30	e.a.	<30	<30	<30	<30	
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	<20	188	<20	<20	e.a.	56	<20	e.a.	<20	<20	e.a.	<20	<20	<20	<20	
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	<1,0	1	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	

MRR: Återvinning av avfall i anläggningsarbete 2010:1 (Naturvårdsverket, 2010).

KM: Generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterad 2022).

MKM: Generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterad 2022).

FA: Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor 2019:01 (Avfall Sverige, 2019).

e.a. = Ej analys

SPI (1) riktvärden		Exponeringsväg							
Alifater, aromater, BTEX	Enhet	Dricksvatten	Ytvatten	Våtmarker	Ångor i byggnader	Bevattning	23E03	23E08	23E12
alifater >C5-C8	µg/l	100	300	1500	3000	1500	<10	<10	<10
alifater >C8-C10	µg/l	100	150	1000	100	1500	<10	<10	<10
alifater >C10-C12	µg/l	100	300	1000	25	1200	<10	<10	<10
alifater >C12-C16	µg/l	100	3000	1000	-	1000	<10	<10	<10
alifater >C16-C35	µg/l	100	3000	1000	-	1000	<20	<20	<20
aromater >C8-C10	µg/l	70	500	150	800	1000	<1.0	<1.0	<1.0
aromater >C10-C16	µg/l	10	120	15	10000	100	<1.0	<1.0	<1.0
aromater >C16-C35	µg/l	2	5	15	25000	70	<1.0	<1.0	<1.0
bensen	µg/l	0,5	500	1000	50	400	<0.2	<0.2	<0.2
toluen	µg/l	40	500	2000	7000	600	<0.2	<0.2	<0.2
etylbensen	µg/l	30	500	700	6000	400	<0.2	<0.2	<0.2
xylener, summa	µg/l	250	500	1000	3000	4000	<0.2	<0.2	<0.2
<b>PAH:er</b>									
PAH, summa L	µg/l	10	120	40	2000	80	<0.025	<0.025	<0.025
PAH, summa M	µg/l	2	5	15	10	10	<0.025	<0.025	<0.025
PAH, summa H	µg/l	0,05	0,5	3	300	6	<0.040	<0.040	<0.040

(1) SPI:s föreslagna riktvärden vid källzon för olika exponeringsvägar. SPI rekommendation efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (2010).

Metaller	Enhet	Generellt tröskelvärde (2,3)	23E03	23E08	23E12
Arsenik (As)	µg/l	5	<0.5	<0.5	<0.5
Barium (Ba)	µg/l		53,4	59,1	55,8
Kadmium (Cd)	µg/l	0,5	<0.05	<0.05	<0.05
Krom (Cr)	µg/l	25	<0.5	<0.5	<0.5
Koppar (Cu)	µg/l	500	1,3	<1	1,47
Nickel (Ni)	µg/l	20	1,06	1,44	0,644
Bly (Pb)	µg/l	5	<0.2	<0.2	<0.2
Zink (Zn)	µg/l	500	<2	<2	2,9

Generella tröskelvärden för grundvatten. Tröskelvärdena avser de halter som kan förväntas vara rörliga i grundvattenmiljön. För metaller avses företrädesvis upplösta halter i grundvattenprov som med minsta möjliga syrekontakt filtreras genom 0,45 µm-filter direkt vid provtagning, eller motsvarande behandling.

(2) SGU-FS 2023:1 Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten

(3)SGU-FS 2023:2 Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer för grundvatten

(4)SGU-FS 2013:2 Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten

SGU-FS 2023:2 träder i kraft den 1 mars 2023

Genom författningen upphävs följande föreskrifter

a) Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om kartläggning och analys av grundvatten (SGU-FS 2013:1)

b) Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (SGU-FS 2013:2)



## Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2332345	Sida	: 1 av 30
Kund	: Mät- och Analysteknik i Sverige AB	Projekt	: Kvidinge 1:12, 1:14, del av 169:1
Kontaktperson	: Emma Lönsjö	Beställningsnummer	: 211100
Adress	: Kimstadsvägen 110 617 71 Kimstad	Provtagare	: Emma Lönsjö
E-post	: emma.lonsjo@ensucon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2023-09-21 08:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2023-09-21
(eller		Utfärdad	: 2023-10-05 15:15
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 15
mer)			
Offertnummer	: ST2023SE-MÄT-ANA0004 (OF230104)	Antal analyserade prover	: 15

### 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](http://www.alsglobal.se)

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Ackred. nr 2030  
Provning  
ISO/IEC 17025

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a>
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Sida : 2 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

## Analysresultat

Provbeteckning 23E07 0,0-0,05 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-001  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris ASFALT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
<b>Asfalt-OJ-1</b>						
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.42	± 0.15	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.42 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	<2.12 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	0.42 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	ST



Sida : 3 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E08 0,0-0,05 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-002  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris ASFALT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
<b>Asfalt-OJ-1</b>						
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.45	± 0.16	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.30	± 0.11	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.45 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.30 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	0.75 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	ST





Sida : 4 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E09 0,0-0,05 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-003  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris ASFALT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
<b>Asfalt-OJ-1</b>						
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	0.55	± 0.21	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	0.47	± 0.17	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.67	± 0.23	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.36	± 0.13	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.32	± 0.12	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.50 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.87 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	0.55 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	1.82 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	ST



Sida : 5 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E01 0,6-1,0 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-004  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provbereidning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	1.32	± 0.18	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	26.6	± 3.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.102	± 0.015	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.06	± 0.67	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.26	± 1.15	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	8.28	± 1.15	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.93	± 1.14	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.69	± 0.83	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	21.6	± 2.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	43.0	± 6.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylns(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 6 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OJ-21A - Fortsatt</b>						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
<b>MS-1</b>						
torrsubstans vid 105°C	89.8	± 5.39	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 7 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E02 0,0-0,5 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-005  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provbereidning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	4.38	± 0.58	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	63.1	± 8.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.164	± 0.024	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.76	± 0.77	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	25.2	± 3.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	29.0	± 4.0	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	13.0	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.2	± 2.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	40.4	± 5.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	76.9	± 10.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	188	± 64	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylns(a)antracener	1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	1.0	± 0.7	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 8 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OJ-21A - Fortsatt</b>						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.42	± 0.16	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.93	± 0.32	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.82	± 0.28	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.38	± 0.14	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.20	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.47	± 0.17	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.36	± 0.14	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.26	± 0.11	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	4.3	± 1.7	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.75 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.55 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	2.29 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	2.01 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
<b>MS-1</b>						
torrsubstans vid 105°C	91.3	± 5.48	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 9 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E03 0,0-0,5 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-006  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provbereidning</b>						
M-AR						
Uppslutning AR	Ja	----	-	-	S-PAR53-HB	LE
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
M-AR						
Ag, silver	0.0545	± 0.0386	mg/kg TS	0.0500	S-SFMS-53	LE
Mo, molybden	1.41	± 0.21	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.354	± 0.053	mg/kg TS	0.0500	S-SFMS-53	LE
Sn, tenn	1.89	± 0.49	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-53	LE
MS-1						
As, arsenik	2.19	± 0.29	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	37.2	± 4.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.163	± 0.024	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.38	± 0.58	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.0	± 2.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	13.7	± 1.9	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.70	± 1.10	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	15.6	± 1.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	20.0	± 2.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	110	± 16	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbenz(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST



Sida : 10 av 30  
 Ordnummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>BTEX - Fortsatt</b>						
OJ-21A - Fortsatt						
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.21	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.48	± 0.18	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.39	± 0.15	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.33	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.45	± 0.16	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.29	± 0.12	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	3.1	± 1.4	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.75 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.37 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.08 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	2.04 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Kresoler, Fenoler och Naftoler</b>						
OJ-18B						
fenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
o-kresol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
m,p-kresol	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	S-CPDGMS01	PR
summa fenoler och kresoler	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	S-CPDGMS01	PR
2,3-dimetylfenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
2,4+2,5-dimetylfenol	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	S-CPDGMS01	PR
2,6-dimetylfenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
3,4-dimetylfenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
3,5-dimetylfenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
<b>Klorfenoler</b>						
OJ-7						
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR



Sida : 11 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Klorfenoler - Fortsatt</b>						
OJ-7 - Fortsatt						
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.0060	----	mg/kg TS	0.0060	S-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	<0.183	----	mg/kg TS	0.183	S-CLPGMS01	PR
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	87.3	± 5.24	%	1.00	TS-105	ST





Sida : 12 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E04 0,0-0,3 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-007  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	8.23	± 1.09	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	75.7	± 9.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.211	± 0.030	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.44	± 0.86	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	33.1	± 4.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	59.9	± 8.3	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	25.0	± 3.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	15.1	± 1.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	33.0	± 4.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	99.1	± 14.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	56	± 24	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylns(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 13 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OJ-21A - Fortsatt</b>						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.65	± 0.23	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.18	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.93	± 0.32	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.98	± 0.33	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.55	± 0.19	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.64	± 0.22	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.68	± 0.23	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.21	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.52	± 0.18	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.34	± 0.14	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.26	± 0.10	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	6.0	± 2.3	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	2.96 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	3.08 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	2.74 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	3.30 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
<b>MS-1</b>						
torrsubstans vid 105°C	85.3	± 5.12	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 14 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning **23E05 2,0-2,5 cm**  
 Laboratoriets provnummer **ST2332345-008**  
 Provtagningsdatum / tid **2023-09-11**  
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	0.920	± 0.122	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	33.4	± 4.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.77	± 0.64	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.30	± 1.16	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	8.15	± 1.14	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.41	± 1.06	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.97	± 0.62	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.0	± 2.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	30.9	± 4.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	89.3	± 2.00	%	1.00	TS-105	LE



Sida : 15 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E06 0,05-0,5 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-009  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	0.940	± 0.124	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	21.1	± 2.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.11	± 0.68	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.09	± 0.71	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.7	± 1.6	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.19	± 0.74	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.01	± 0.75	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	16.8	± 2.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	42.6	± 6.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylns(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 16 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OJ-21A - Fortsatt</b>						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
<b>MS-1</b>						
torrsubstans vid 105°C	95.2	± 5.71	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 17 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E07 0,05-0,5 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-010  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provbereidning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	1.23	± 0.16	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	23.5	± 3.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.94	± 0.79	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.3	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.4	± 1.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.87	± 1.13	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.92	± 0.86	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	22.9	± 2.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	47.7	± 6.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylns(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 18 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OJ-21A - Fortsatt</b>						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
<b>MS-1</b>						
torrsubstans vid 105°C	96.2	± 5.77	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 19 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning **23E08 0,3-0,8 cm**  
 Laboratoriets provnummer **ST2332345-011**  
 Provtagningsdatum / tid **2023-09-11**  
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	0.535	± 0.071	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	12.9	± 1.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.42	± 0.46	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	6.01	± 0.84	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.37	± 0.90	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.78	± 0.97	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.35	± 0.54	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	14.9	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	27.7	± 4.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	94.2	± 2.00	%	1.00	TS-105	LE





Sida : 20 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E09 0,05-0,5 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-012  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provbereidning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	1.12	± 0.15	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	27.8	± 3.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.102	± 0.015	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.46	± 0.99	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	11.1	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.0	± 2.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.94	± 1.42	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.61	± 1.07	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	27.4	± 3.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	60.9	± 8.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylns(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 21 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OJ-21A - Fortsatt</b>						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
<b>MS-1</b>						
torrsubstans vid 105°C	96.4	± 5.79	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 22 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E10 0,5-1,0 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-013  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-12  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provbereidning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	1.64	± 0.22	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	29.6	± 3.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.102	± 0.015	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.01	± 0.53	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	15.4	± 2.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.9	± 1.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.04	± 1.15	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	9.65	± 1.20	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	20.3	± 2.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	73.9	± 10.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylns(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 23 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OJ-21A - Fortsatt</b>						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
<b>MS-1</b>						
torrsubstans vid 105°C	91.4	± 5.48	%	1.00	TS-105	ST

## Bilaga 4 - Analyserapporter



Sida : 24 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E11 0,0-0,4 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-014  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-12  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provbereidning</b>						
M-AR						
Uppslutning AR	Ja	----	-	-	S-PAR53-HB	LE
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
M-AR						
Ag, silver	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	S-SFMS-53	LE
Mo, molybden	1.34	± 0.20	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.0842	± 0.0133	mg/kg TS	0.0500	S-SFMS-53	LE
Sn, tenn	0.877	± 0.229	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-53	LE
MS-1						
As, arsenik	1.41	± 0.19	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	34.4	± 4.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.123	± 0.018	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.91	± 0.92	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.36	± 1.31	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.2	± 2.2	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.94	± 1.14	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	9.30	± 1.16	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.7	± 3.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	60.0	± 8.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST



Sida : 25 av 30  
 Ordnummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>BTEX - Fortsatt</b>						
OJ-21A - Fortsatt						
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Kresoler, Fenoler och Naftoler</b>						
OJ-18B						
fenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
o-kresol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
m,p-kresol	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	S-CPDGMS01	PR
summa fenoler och kresoler	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	S-CPDGMS01	PR
2,3-dimetylfenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
2,4+2,5-dimetylfenol	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	S-CPDGMS01	PR
2,6-dimetylfenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
3,4-dimetylfenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
3,5-dimetylfenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	S-CPDGMS01	PR
<b>Klorfenoler</b>						
OJ-7						
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR



Sida : 26 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Klorfenoler - Fortsatt</b>						
OJ-7 - Fortsatt						
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.0060	----	mg/kg TS	0.0060	S-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	<0.183	----	mg/kg TS	0.183	S-CLPGMS01	PR
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	95.6	± 5.73	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 27 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E12 0,0-0,5 cm  
 Laboratoriets provnummer ST2332345-015  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-12  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provbereidning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	2.96	± 0.39	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	36.8	± 4.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.280	± 0.040	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.61	± 0.88	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.45	± 1.32	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.3	± 2.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.44	± 1.21	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.2	± 2.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	26.5	± 3.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	86.6	± 12.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylns(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST





Sida : 28 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OJ-21A - Fortsatt</b>						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
<b>MS-1</b>						
torrsubstans vid 105°C	94.0	± 5.64	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 29 av 30  
 Ordernummer : ST2332345  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

## 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-53	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-PAR53-HB.
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.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
S-CLPGMS01	Bestämning av klorfenoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 and DIN ISO 14154. Mätning utförs med GC-MS och GC-ECD.
S-CPDGMS01	Bestämning av fenol och kresoler enligt US EPA 8041A och US EPA 3500 . Mätning utförs med GC-MS.
Asfalt-OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt. Provbredning enligt intern instruktion INS-0360. Mätning utförs med GCMS enligt SS-ISO 18287:2008, utg. 1 mod. 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 acenaftylen. 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.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
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 metylkryser/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 acenaftylen. 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.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PAR53-HB	Upplösning med kungsvatten i hotblock enligt SE-SOP-0047 (SS-EN ISO 54321:2021 och SS-EN 16174:2012).
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
PP-Kryomalning STHLM*	Provbredning av asfalt och tjärpapp enligt intern instruktion INS-0360.
PP-Kryomalning-extravikt /ST	Provbredning av asfalt och takpapp enligt intern instruktion INS-0360.

**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 ackrediterat 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.**



Sida : 30 av 30  
Ordernummer : ST2332345  
Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

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

	<b>Utf.</b>
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	: ST2335418	Sida	: 1 av 7
Kund	: Mät- och Analysteknik i Sverige AB	Projekt	: Kvidinge 1:12, 1:14, del av 169:1
Kontaktperson	: Emma Lönsjö	Beställningsnummer	: 211100
Adress	: Kimstadsvägen 110 617 71 Kimstad	Provtagare	: Emma Lönsjö
E-post	: emma.lonsjo@ensucon.se	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: ---	Ankomstdatum, prover	: 2023-10-11 08:00
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2023-10-11
(eller		Utfärdad	: 2023-10-18 16:14
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: ST2023SE-MÄT-ANA0004 (OF230104)	Antal analyserade prover	: 3

### 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](http://www.alsglobal.se)

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Ackred. nr 2030  
Provning  
ISO/IEC 17025

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a>
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Sida : 2 av 7  
 Ordernummer : ST2335418  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

## Analysresultat

Provbeteckning **23E02 0,5-1,0 m**  
 Laboratoriets provnummer **ST2335418-001**  
 Provtagningsdatum / tid **2023-09-11**  
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	1.38	± 0.18	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	22.3	± 2.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.91	± 0.79	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.1	± 1.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.5	± 1.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.4	± 1.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.11	± 0.76	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	23.1	± 2.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	45.3	± 6.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21H						
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21H						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 3 av 7  
 Ordernummer : ST2335418  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OJ-21H - Fortsatt</b>						
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
<b>MS-1</b>						
torrsubstans vid 105°C	93.3	± 5.60	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 4 av 7  
 Ordernummer : ST2335418  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E03 0,5-1,0 m  
 Laboratoriets provnummer ST2335418-002  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	1.67	± 0.22	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	22.0	± 2.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.121	± 0.018	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.31	± 0.84	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.21	± 1.01	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.0	± 1.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.4	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.32	± 0.79	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.8	± 3.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	34.9	± 5.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-1						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	94.5	± 5.67	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 5 av 7  
 Ordernummer : ST2335418  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E04 0,4-0,9 m  
 Laboratoriets provnummer ST2335418-003  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-11  
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
MS-1						
As, arsenik	1.20	± 0.16	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	25.4	± 3.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.49	± 0.60	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.39	± 1.17	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.83	± 0.96	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	11.0	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.63	± 0.70	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	22.4	± 2.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	40.2	± 5.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OJ-21H						
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OJ-21H						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST





Sida : 6 av 7  
 Ordnummer : ST2335418  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OJ-21H - Fortsatt</b>						
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>						
<b>MS-1</b>						
torrsubstans vid 105°C	91.8	± 5.50	%	1.00	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.
OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN ISO 18287:2008, utg. 1 mod. 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 acenaftylen. 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.
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 acenaftylen. 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.
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.



Sida : 7 av 7  
Ordernummer : ST2335418  
Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

**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 torrsbstanshalt.

**MU** = Mätosäkerhet

\* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat 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)).**

	<b>Utf.</b>
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



## Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2332334	Sida	: 1 av 8
Kund	: Mät- och Analysteknik i Sverige AB	Projekt	: Kvidinge 1:12, 1:14, del av 169:1
Kontaktperson	: Emma Lönsjö	Beställningsnummer	: 211100
Adress	: Kimstadsvägen 110 617 71 Kimstad	Provtagare	: Emma Lönsjö
E-post	: emma.lonsjo@ensucon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2023-09-21 07:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2023-09-22
(eller		Utfärdad	: 2023-09-28 16:58
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: ST2023SE-MÄT-ANA0004 (OF230104)	Antal analyserade prover	: 3

### 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](http://www.alsglobal.se)

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Ackred. nr 2030  
Provning  
ISO/IEC 17025

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a>
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Sida : 2 av 8  
 Ordernummer : ST2332334  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

## Analysresultat

Provbeteckning **23E03**  
 Laboratoriets provnummer **ST2332334-001**  
 Provtagningsdatum / tid **2023-09-20**  
 Matris **GRUNDVATTEN**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>						
PP-FILTR045						
Filtrering	Ja	----	-	-	W-PP-filt	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
V-3a-Bas						
As, arsenik	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	53.4	± 6.7	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.0797	± 0.0990	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	1.30	± 0.25	µg/L	1.0	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	1.06	± 0.33	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.0653	± 0.0343	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OV-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	SVOC-OV-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OV-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
<b>BTEX</b>						
OV-21A						
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
summa xylen	<0.2 *	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OV-21A						
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST



Sida : 3 av 8  
 Ordernummer : ST2332334  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
OV-21A - Fortsatt						
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	SVOC-OV-21	ST



Sida : 4 av 8  
 Ordernummer : ST2332334  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning **23E08**  
 Laboratoriets provnummer **ST2332334-002**  
 Provtagningsdatum / tid **2023-09-20**  
 Matris **GRUNDTVATTEN**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>						
PP-FILTR045						
Filtrering	Ja	----	-	-	W-PP-filt	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
V-3a-Bas						
As, arsenik	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	59.1	± 7.5	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.0692	± 0.0989	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	<1	----	µg/L	1.0	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	1.44	± 0.36	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.0580	± 0.0340	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OV-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	SVOC-IHS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	SVOC-OV-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OV-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfuorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylkysener/metylbenz(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
<b>BTEX</b>						
OV-21A						
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
summa xylen	<0.2 *	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OV-21A						
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST



Sida : 5 av 8  
 Ordernummer : ST2332334  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
OV-21A - Fortsatt						
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	SVOC-OV-21	ST



Sida : 6 av 8  
 Ordernummer : ST2332334  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Provbeteckning 23E12  
 Laboratoriets provnummer ST2332334-003  
 Provtagningsdatum / tid 2023-09-20  
 Matris GRUNDTVATTEN

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>						
PP-FILTR045						
Filtrering	Ja	----	-	-	W-PP-filt	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>						
V-3a-Bas						
As, arsenik	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	55.8	± 7.0	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	<0.05	----	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	1.47	± 0.27	µg/L	1.0	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	0.539	± 0.370	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	0.644	± 0.314	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.0697	± 0.0344	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	2.90	± 0.97	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>						
OV-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	SVOC-OV-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>						
OV-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfuorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylkysener/metylbenz(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
<b>BTEX</b>						
OV-21A						
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
summa xylen	<0.2 *	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>						
OV-21A						
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST





Sida : 7 av 8  
 Ordnummer : ST2332334  
 Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>						
<b>OV-21A - Fortsatt</b>						
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	SVOC-OV-21	ST

## Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
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 <sub>3</sub> (suprapur) per 100 ml före analys.
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 metylkryser/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(a,h)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. 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.



Sida : 8 av 8  
Ordernummer : ST2332334  
Kund : Mät- och Analysteknik i Sverige AB

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

	<b>Utf.</b>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025</i>