

PM

Plejadgatan, Lindholmen

SYSTRA AB

2025-06-24

Allmän information

Kund/Projektansvarig	Åsa Svensson, Älvstranden Utveckling AB
Projekt	Plejadgatan, Lindholmen
Uppdrag	Översiktlig miljöteknisk markundersökning
Typ av dokument	PM
Datum	2025-06-24
Filnamn	PM MTU Plejadgatan Lindholmen
Status	Leveranshandling
Version	1.3

Godkännande

Version 1	Namn		Roll	Datum	Sign.
	Produktion	Oskar Karlsson	Handläggare	25-03-12	
	Granskning	Lisa Granstam	Kvalitetsansvarig	25-03-12	
	Slutgodkännande			ÅÅ-MM-DD	
Version 2	Namn		Roll	Datum	Sign.
	Produktion	Oskar Karlsson	Handläggare	25-04-11	
	Granskning	Emma Månsson	Kvalitetsansvarig	25-04-11	
	Slutgodkännande			ÅÅ-MM-DD	
Version 3	Namn		Roll	Datum	Sign.
	Produktion	Oskar Karlsson	Handläggare	25-06-23	
	Granskning	Lisa Granstam	Kvalitetsansvarig	25-06-24	
	Slutgodkännande			ÅÅ-MM-DD	

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	4
1.1.	BAKGRUND OCH SYFTE	4
2	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	4
2.1.	OMRÅDESBESKRIVNING.....	4
2.2.	SKYDDSOBJEKT	5
2.3.	SÖKTA FÖRORENINGAR	5
3	BEDÖMNINGSGRUNDER	6
3.1.	GENERELLA RIKTVÄRDEN	6
3.2.	MÄTBARA ÅTGÄRDSMÅL	7
4	METODIK.....	7
4.1.	PROVTAGNINGSTRATEGI.....	7
4.2.	FÄLTARBETEN.....	7
4.3.	ARBETSMILJÖ	8
5	ANALYSOMFATTNING.....	9
6	RESULTAT.....	9
6.1.	FÄLT OBSERVATIONER.....	9
6.2.	ANALYSRESULTAT.....	11
7	BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN	13
8	KOSTNADSUPPSKATTNING SANERING.....	14
9	ÖVRIGT	17
10	REFERENSER.....	18

Bilagor

- Bilaga 1.1 Situationsplan med provpunkter och resultat jämfört mot Naturvårdsverkets riktvärden.
- Bilaga 1.2 Situationsplan med provpunkter och resultat jämfört mot framtagna platsspecifika riktvärden för Norra Älvstranden.
- Bilaga 2 Fältprotokoll
- Bilaga 3.1 Analysresultat jämförda mot Naturvårdsverkets riktvärden.
- Bilaga 3.2 Analysresultat jämförda mot framtagna platsspecifika riktvärden för Norra Älvstranden.
- Bilaga 4: Analysprotokoll (ALS)
- Bilaga 5: Koordinatlista provtagning.

1 INLEDNING

1.1. BAKGRUND OCH SYFTE

Framtagande av en ny detaljplan har påbörjats för ett område på Lindholmen, Norra Älvstranden i Göteborg. Syftet är att pröva markanvändningen för skola, kontor och bostäder. Fastigheten inom planområdet är Lindholmen 6:9. Arean är ca 1,3 ha och fastighetsägare är Älvstranden Utveckling AB. Inom fastigheten är ett hus för studentbostäder ("disponentvillan") samt två skolbyggnader (Santosskolan) belägna. En av byggnaderna föreslås få en på- och tillbyggnad. Miljöförvaltningen Göteborg Stad har bedömt att det finns risk för markföroreningar. En översiktlig miljöteknisk markundersökning har därför genomförts av Systra Sverige AB på uppdrag av Älvstranden Utveckling AB.

Provtagningen har genomförts enligt provtagningsplan som kommunicerats och godkänts av beställaren (Systra Sverige AB, 2024-12-20).

2 FÖRUTSÄTTNINGAR

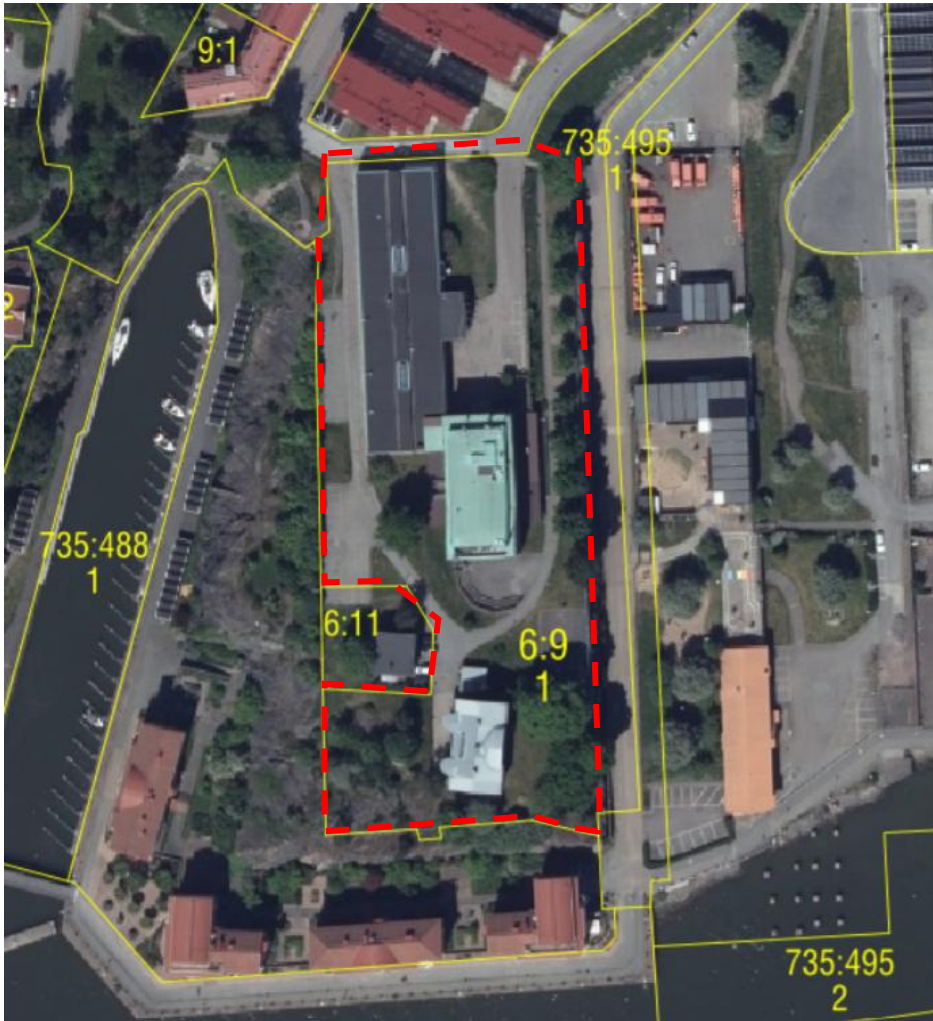
2.1. OMRÅDESBESKRIVNING

Plejadgatan ligger på Skateberget, också kallat Skaddeberget, på Lindholmen i Göteborg och omfattar del av fastigheten Lindholmen 6:9. Ungefärligt planområde visas i Figur 1.

Placeringen på berget medför att jordtäcknet är tunt och att berg i dagen förekommer på flera platser. Berget stupar brant nedåt på tre sidor, på västra sidan mot en äldre båtdocka som nu används som fritidshamn, på södra sidan mot Göta Älv och på östra sidan mot verksamhetsområdet Science Park Lindholmen.

Enligt SGU:s jorddjupskarta uppskattas jorddjupet till 0 meter över hela området (SGU, 2025). Ett platsbesök 2024-11-14 visade berg i dagen och ett sannolikt tunt jorddjup runt dessa platser, men också stora träd som behöver ett visst jorddjup för att kunna växa sig så stora. Troligtvis finns det sprickor i berget som är naturligt utfyllda med jord. Delar av bergstoppen har sannolikt sprängts bort och jämnats ut med fyllnadsmassor för att kunna grundlägga byggnaderna. Genomförda undersökningar har visat att jorddjupet inom området generellt är 0,5-2 meter men att delar av området är utfyllt till så mycket som 4 meter.

Områdets historik redovisas i dokumentet Historisk inventering och förenklad riskbedömning avseende markmiljö och PCB (Systra Sverige AB, 2024). En materialinventering med avseende på PCB genomfördes 2025 av Systra Sverige AB i byggnaderna inom fastigheten (Systra Sverige AB, 2025-04-14). Ingen PCB påträffades i analyserade prover och Miljöförvaltningen Göteborgs Stad meddelade 2025-04-16 att de inte hade några synpunkter på rapporten. En miljöteknisk markundersökning genomfördes i april 2025 på den angränsande fastigheten Lindholmen 6:11 av WSP på uppdrag av Peab Bostad AB. Provtagningen utfördes i form av provgrovsgrävning med hjälp av minigrävare i sju provpunkter. Endast 0,25-1 meters djup uppnåddes. I sex av sju analyserade prover överskreds Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). MKM överskreds med avseende på metaller, framför allt bly. I en provpunkt påträffades även PFOS överskridande MKM (WSP, 2025-05-05).



Figur 1. Undersökningsområdet inom röd streckad figur. 1=Santosskolan. 2= Studentboende "disponentvillan".

2.2. SKYDDSOBJEKT

Skyddsobjekten för aktuell undersökning är människor som kommer att vistas i området samt Göta Älv (VISS, 2025).

2.3. SÖKTA FÖRORENINGAR

Se Tabell 1 för vilka parametrar som främst har bedömts kunna förekomma inom undersökningsområdet. Undersökningsområdet är beläget i stadsmiljö och är sannolikt utfyllt med äldre massor. Massor har historiskt inte alltid kontrollerats som de gör idag och kan därför ofta innehålla föroreningar.

Metaller och PAH:er påträffas ofta generellt i stadsmiljö. PCB kan påträffas t.ex. i anslutning till äldre rivningsavfall.

Tabell 1. Föroreningar som bedömts kunna förekomma, eller som tidigare har påvisats, inom planområdet.

Parameter	Matris och källa
Alifatiska kolväten	Vanligt förekommande i fyllnadsmaterial och yttlig jord i stadsmiljö (atmosfärisk deposition).
PAH	Vanligt förekommande i fyllnadsmaterial och yttlig jord i stadsmiljö (atmosfärisk deposition). Kan förekomma i äldre asfalt (tjära).
Metaller	Vanligt förekommande i fyllnadsmaterial och yttlig jord i stadsmiljö (atmosfärisk deposition).
PCB	Vanligt förekommande i anslutning till rivningsavfall och byggnader uppförda ca 1950–75.
PFAS	Påvisades i angränsande fastighet efter genomförd aktuell undersökning.

3 BEDÖMNINGSGRUNDER

3.1. GENERELLA RIKTVÄRDEN

Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterad 2022) har tagits fram för två olika typer av markanvändning: känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Riktvärdet för KM brukar användas vid bostäder, lekplatser och skolor. Alla grupper av människor (barn, vuxna och äldre) ska kunna vistas permanent inom området under en livstid. Riktvärdet för MKM brukar bland annat användas för kontor, industrier och vägar. Vuxna antas vistas i området endast under sin yrkesverksamma tid. Barn och äldre antas vistas i området tillfälligt (Tabell 2).

Tabell 2. Hur olika skyddsobjekt beaktas vid känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverket (2022).

Skyddsobjekt	KM	MKM
Människor som vistas inom planområdet	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse
Markmiljön inom planområdet	Skydd av markens ekologiska funktion	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion
Grundvatten	Grundvatten inom och i anslutning till planområdet skyddas	Grundvatten 200 meter nedströms planområdet skyddas
Ytvatten	Skydd av ytvatten Skydd av vattenlevande organismer	Skydd av ytvatten Skydd av vattenlevande organismer

Nuvarande såväl som framtida markanvändning för fastigheten bedöms motsvara Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM.

Utöver Naturvårdsverkets generella riktvärden jämförs även analysresultaten för jord med Avfalls Sveriges riktvärden för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2019) och Naturvårdsverkets nivå för mindre än ringa risk (MRR) (Naturvårdsverket, 2010).

De generella riktvärdena, MRR och FA blir främst relevanta vid transport av massor ifrån fastigheten.

3.2. MÄTBARA ÅTGÄRDSMÅL

Förslag till mätbara åtgärds mål har tagits fram för Norra Älvstranden. De mätbara åtgärds målen har tagits fram utifrån beräknade platsspecifika riktvärden (PSRV) för olika typer av markanvändning; trafikområde, kontors-, handels- och industriområde, större parkmarksområde samt bostadsområde (med och utan odling) (Älvstranden Utveckling AB, 2024-03-22). Utifrån förväntad kommande markvändning inom aktuellt undersökningsområde har analysresultaten främst jämförts med de mätbara åtgärds målen för Bostadsområde (med odling). Olika åtgärds mål är framtagna för ytjord (0–1 m) respektive djupjord (>1 m). De framtagna mätbara åtgärds målen har använts för att utvärdera risken med att kvarlämna/återvända massor inom fastigheten. Inga ytterligare platsspecifika riktvärden eller åtgärds mål har tagits fram separat inom ramen för aktuell rapport.

4 METODIK

4.1. PROVTAGNINGSTRATEGI

En översiktlig markundersökning har genomförts av Systra Sverige AB 2025-02-10 för att bedöma om marken är lämplig för skola, dvs. inte innehåller föroreningar som överstiger de mätbara åtgärds målen. Provpunkter har placerats ut så jämnt fördelat över området som möjligt, där det finns jord och inte berg i dagen och efter anpassning efter ledningar i mark.

Eftersom det förelåg en misstanke om PCB i byggnaderna har några markprover uttagits i närhet till fasader för att avgöra om eventuell PCB i fasad- eller fönsterfogar har spridit sig till marken. En kontrollpunkt placerades utanför "disponentvillan" efter önskemål från Miljöförvaltningen.

4.2. FÄLTARBETEN

Provtagning genomfördes med borrhandsvagn med skruvborr. Prover uttogs från maximalt 4 meter under markytan.

Skruven rengjordes mellan varje provpunkt. Proverna packades i diffusionstäta påsar, förslöts med buntband och märktes med etikett med provtagningsdatum, provtagare, provpunkt och provtagningsdjup. Utsättning och inmätning av provpunkter gjordes med GPS. Proverna skickades till ALS Scandinavia för analys.

Jordart, djup, vilka prover som uttogs samt iakttagelser som avvikande färg, lukt eller material noterades i fältprotokoll.

Provpunkterna namngavs till 25SYXX där 25 betyder år 2025, SY står för Systra och XX är ett löpnummer som identifierar provpunkten. Provpunkternas lägen visas på karta i Figur 2.



Figur 2. Provtagningspunkter.

4.3. ARBETSMILJÖ

Eftersom området inte har någon korsande trafik och inte omfattas av kravet på TA-plan bedömdes trafik inte utgöra någon arbetsmiljörisk. Områdets höga höjd innebar att provtagning inte genomfördes nära branta sluttningar. Två personer fanns alltid på plats under fältarbetet. Heltäckande varselkläder, engångshandskar, hjälm och skor med stålhätta och spikskydd bars av Systras personal.

5 ANALYSOMFATTNING

Den historiska inventeringen visade att förorenande verksamheter sannolikt inte har bedrivits inom planområdet. Föroreningar bedömdes som mest sannolikt förekommande i de fyllnadsmassor som transporterats dit för grundläggning av hus och vägar. I dessa är det vanligast med föroreningar i form av tungmetaller, oljor (alifater och aromater) och PAH. PCB kan även spridas från äldre hus och förekommer ofta i anslutning till byggnadsmaterial i äldre fyllnadsmassor. Ett asfaltsprov analyserades. Äldre asfalt kan innehålla tjära (PAH).

Proverna analyserades av laboratoriet ALS Scandinavia AB. Initialt analyserades 11 prover (analyssvar utfärdat 2025-02-17). Vid tilläggsbeställning analyserades ytterligare 20 prover (analyssvar utfärdat 2025-03-31). Analysprogram som redovisas i Tabell 3 avser samtliga analyserade prover.

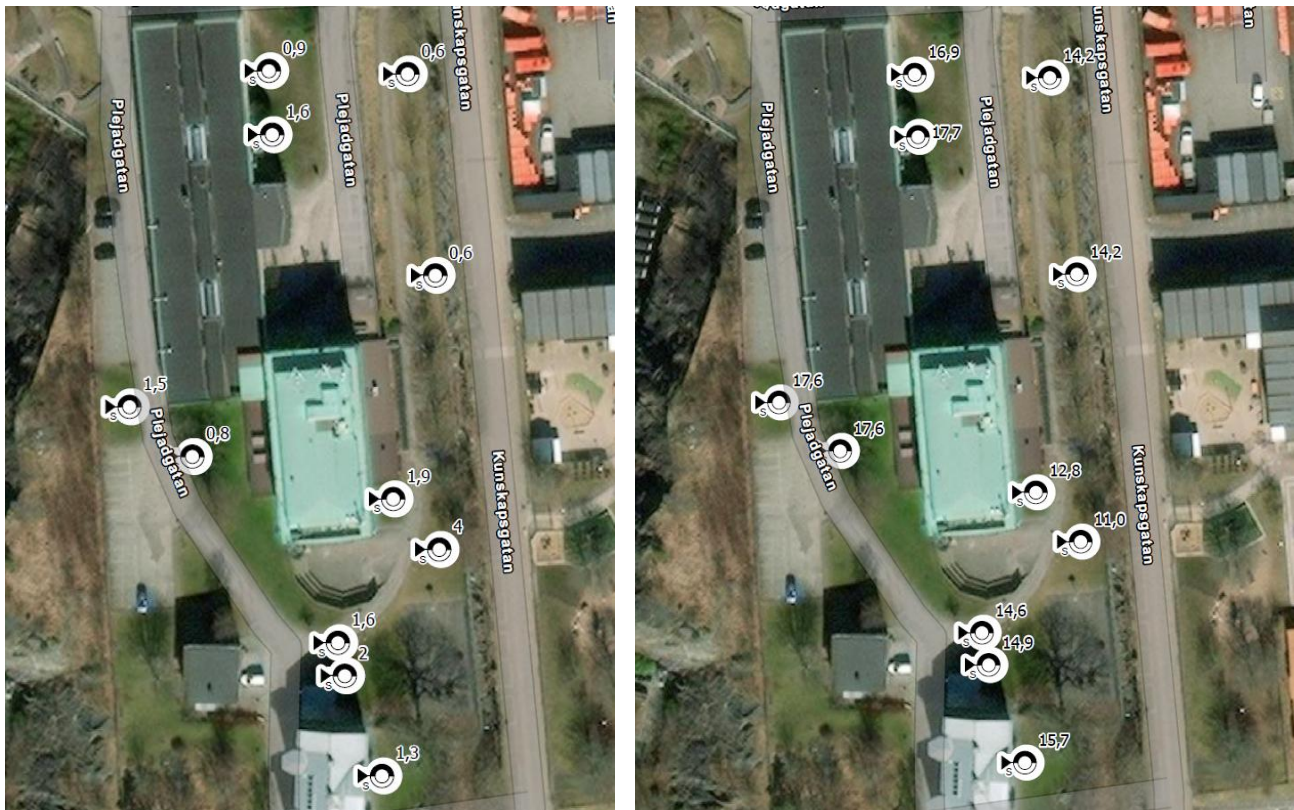
Tabell 3. Analysomfattning.

Media	Antal prover	Parametrar
Jord	29	MS-1 Metaller (11) i jord, slam och sediment, HNO3 uppslutning
Jord	19	OJ-21a alifater, aromater, BTEX, PAH (16) enligt SPIMFAB i jord, slam och sediment
Jord	16	OJ-2a PCB (7) i jord och slam
Asfalt	1	PAH i asfalt inkl. kryomalning (upp till 1 kg prov)

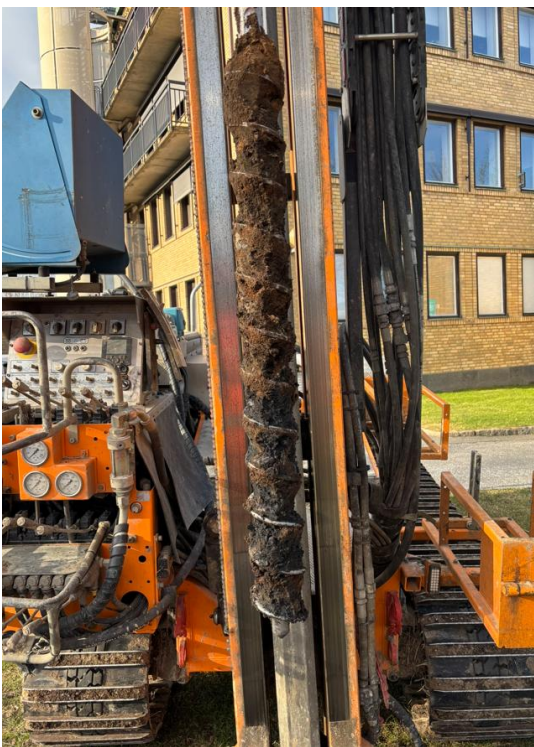
6 RESULTAT

6.1. FÄLT OBSERVATIONER

Generellt inom undersökningsområdet uppnåddes endast 1-2 meters borrhjup innan borrhjup uppstod pga. berg. Undantaget var en provpunkt i sydöstra delen av undersökningsområdet (25SY08) där borrhjup uppstod först vid 4 meters djup (Figur 3). Generellt i området utgjordes jordarterna av fyllnadsmaterial bestående av sandig mull överlagrande sandigt grus vilket följdes av torrskorpelera. I flera provpunkter påträffades byggnadsmaterial såsom tegel, betong, murbruk och glas. Endast en provpunkt var lokaliserad på asfaltsyta (25SY10). I provpunkt 25SY08 påträffades sandig lera på 1,5 - 3,15 meters djup med okulär föroreningsindikation (mörk färg), se Figur 4. Se Bilaga 2 för fältprotokoll.



Figur 3. T.v.: Uppnådda borrhjup, meter under markyta. T.h.: Nivå för bergövertyta, meter över havet.



Figur 4. Provpunkt 25SY08, 1-2 meters djup. Föroreningsindikation i nedre halvmetern.

6.2. ANALYSRESULTAT

Från elva provpunkter uttogs totalt 30 jordprover och ett asfaltsprov varav samtliga analyserades. För dessa överskreds gränsvärden för FA (farligt avfall) i ett prov, riktvärden för MKM (mindre känslig markanvändning) i tio och riktvärden för KM (känslig markanvändning) i ytterligare nio prover. Den parameter som överskred FA var bly, för MKM överskreds arsenik, barium, bly, koppar, kvicksilver, zink och PAH-H. PCB analyserades i femton prover och överskred riktvärdet för KM i fem av dessa. Se Tabell 4, Bilaga 1.1 och Bilaga 3.1 för sammanställning av analysresultat jämfört med Naturvårdsverkets riktvärden, FA och MRR. De mätbara åtgärds målen för Norra Älvstranden överskreds i samtliga provpunkter (20 analyserade prover). Se Tabell 5, Bilaga 1.2 och Bilaga 3.2 för sammanställning av analysresultat jämfört med de mätbara åtgärds målen. Se Bilaga 4 för fullständiga analysprotokoll från ALS.

I analyserat asfaltsprov påträffades PAH-16 halt underskridande laboratoriets rapporteringsgräns (<6 mg/kg TS). Asfalten i gångbanan mellan Santosskolan och disponentvillan utgörs därmed inte av tjärasfalt.

Tabell 4. Sammanställning av analysresultat jämfört med KM (gul), MKM (orange) och FA (röd).

Provpunkt	Analysdjup (m)	Uppnått borrhjup (m)	Jordart	>KM - <MKM	>MKM - <FA	>FA
25SY01	0-0,5	0,9	samulet (F)	Arsenik, koppar, kvicksilver, PCB7, PAH-H	Bly	-
	0,5-0,9		samulet (F)	Arsenik, kvicksilver, zink, PCB, PAH-M	Barium, bly, koppar, PAH-H	-
25SY02	0-0,3	0,6	saMu	Barium, koppar, kvicksilver, zink, PAH-H	-	Bly
	0,3-0,6		Let	Arsenik	-	-
25SY03	0-0,5	1,6	samulet (F)	Arsenik, PAH-M, PAH-H	Barium, bly, koppar, kvicksilver, zink	-
	0,5-1		samulet (F)	Arsenik, barium, aromater >C10-C16, PAH-M	Koppar, kvicksilver, zink, PAH-H, bly	-
	1-1,6		samulet (F)	Arsenik, PAH-M	Barium, bly, koppar, kvicksilver, zink, PAH-H	-
25SY04	0-0,6	0,6	saMu	Kvicksilver, PAH-H	Bly	-
25SY05	0-0,7	1,5	samulet (F)	Kvicksilver, zink, PAH-M, PAH-H, bly	-	-
	0,7-1		Sa	-	-	-
	1-1,5		Sa	-	-	-
25SY06	0-0,5	0,8	saMu	Kvicksilver, bly, PAH-H	-	-
	0,5-0,8		saMu	Kvicksilver, bly	-	-
25SY07	0-0,3	1,9	saMu	Bly, kvicksilver, PCB	-	-
	0,3-1		saGr	-	-	-
	1,5-1,9		saSi	-	-	-
25SY08	0-0,5	4	saMu	Bly, kvicksilver, PCB	-	-
	0,5-1,0		Sa	-	-	-
	1-1,5		saLet	Arsenik, kadmium, PAH-M, PAH-H	Barium, bly, koppar, kvicksilver, zink	-
	1,5-2		saLet	Kadmium, PAH-M, PAH-H	Arsenik, barium, koppar, kvicksilver, bly, zink	-
	2-3		saLet	Arsenik, barium, kadmium, alifater >C16-C35, PAH-M, PAH-H	Bly, koppar, kvicksilver, zink	-
25SY09	0-0,5	2	samu (F)	Bly, koppar, zink	-	-
	0,5-1		samulet (F)	Kvicksilver, bly, PAH-M, PAH-H, PCB7	-	-
	1-2		sagr (F)	-	-	-
25SY10	0,05-0,5	1,6	musagr (F)	Kvicksilver, PAH-M, bly	PAH-H	-
	0,5-1		sagr (F)	-	-	-
	1-1,6		sagr (F)	-	-	-
25SY11	0-0,07	1,3	musagr (F)	-	-	-
	0,7-1		Let	Arsenik	-	-
	1-1,3		sagrgy	-	-	-

Tabell 5. Sammanställning av analysresultat jämfört med framtagna mätbara åtgärds mål för Norra Älvstranden (rosa).

Provpunkt	Analysdjup (m)	Uppnått borrhjup (m)	Jordart	Parametrar överskridande mätbara åtgärds mål
25SY01	0-0,5	0,9	samulet (F)	Arsenik, bly, koppar, kvicksilver, PAH-H
	0,5-0,9		samulet (F)	Arsenik, barium, bly, koppar, kvicksilver, zink, PAH-M, PAH-H
25SY02	0-0,3	0,6	saMu	Barium, bly, koppar, kvicksilver, zink, PAH-H
	0,3-0,6		Let	Arsenik
25SY03	0-0,5	1,6	samulet (F)	Arsenik, barium, bly, koppar, kvicksilver, zink, PAH-M, PAH-H
	0,5-1		samulet (F)	Arsenik, barium, bly, koppar, kvicksilver, zink, aromater >C10-C16, PAH-M, PAH-H
	1-1,6		samulet (F)	Barium, bly, koppar, kvicksilver, zink, PAH-M, PAH-H
25SY04	0-0,6	0,6	saMu	Kvicksilver, bly, PAH-H
25SY05	0-0,7	1,5	samulet (F)	Kvicksilver, bly, zink, PAH-M, PAH-H
	0,7-1		Sa	-
	1-1,5		Sa	-
25SY06	0-0,5	0,8	saMu	Kvicksilver, bly, PAH-H
	0,5-0,8		saMu	Bly
25SY07	0-0,3	1,9	saMu	Bly
	0,3-1		saGr	-
	1,5-1,9		saSi	-
25SY08	0-0,5	4	saMu	Bly, PCB
	0,5-1,0		Sa	-
	1-1,5		saLet	Barium, koppar, kvicksilver, bly, zink
	1,5-2		saLet	Barium, koppar, kvicksilver, bly, zink, PAH-M, PAH-H
	2-3		saLet	Bly, kvicksilver, zink
25SY09	0-0,5	2	samu (F)	Bly, koppar, zink
	0,5-1		samulet (F)	Kvicksilver, bly, PCB7, PAH-M, PAH-H
	1-2		sagr (F)	-
25SY10	0,05-0,5	1,6	musagr (F)	Kvicksilver, bly, PAH-M, PAH-H
	0,5-1		sagr (F)	-
	1-1,6		sagr (F)	-
25SY11	0-0,07	1,3	musagr (F)	-
	0,7-1		Let	Arsenik
	1-1,3		sargry	-

7 BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN

I 30 analyserade jordprover har gränsvärdet för farligt avfall överskridits i ett prov, Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning i tio och riktvärdet för känslig markanvändning i ytterligare nio prover. Gräns- och riktvärdena överskrids framför allt med avseende på metaller och PAH:er. Halterna härrör sannolikt från äldre fyllnadsmaterial av okänt ursprung som använts som grundläggning när byggnaderna på platsen uppfördes.

Om massor avses transporteras från fastigheten blir det aktuellt att klassa dessa utifrån Naturvårdsverkets generella riktvärden, MRR samt FA, då mottagningsanläggningarna har tillstånd att utgå ifrån. Om massorna avses återanvändas/kvarlämnas inom fastigheten blir det framför allt aktuellt att jämföra halterna med framtagna mätbara åtgärdsgränser. Utifrån planerad framtida markanvändning har halterna jämförts mot de mätbara åtgärdsgränserna för bostadsområde med odling. Bostadsområde är riskbedömningsmässigt mest jämförbart med skola och det går i dagsläget inte att utesluta att odling kan bli aktuellt i framtiden. Olika riktvärden är framtagna för ytjord (0–1 m) respektive djupjord (>1 m). Det skulle inte förändra klassningen om halterna i stället skulle jämföras mot mätbara åtgärdsgränser för bostadsområde utan odling.

I fyra provpunkter uppnåddes max en meters borrhjup innan berg påträffades. I ytterligare sex provpunkter uppnåddes max två meters borrhjup innan berg påträffades. Enbart i en provpunkt (25SY08) var djupet till berg större. Provpunkt 25SY08 är belägen i sydöstra delen av planområdet och där återfinns en djuphåla med större djup till berg (4 meter). Djuphålan är utfylld med massor förorenade i spannet >MKM- <FA. I de flesta provpunkter överskreds mätbart åtgärdsgränser i den översta metern eller ner till berg (<1 meter). För flera av provpunkterna medför det att schaktsanering kan bli aktuellt ned till 1 meters djup eller till berg (<1 meter). I ett antal provpunkter underskrider halterna mätbart åtgärdsgränser på djup större än en meter (25SY05, 25SY07, 25SY09, 25SY10). Endast i två provpunkter (25SY03 och 25SY08) överskreds mätbart åtgärdsgränser under 1 meters djup (Figur 5).



Figur 5. Grön symbol: Mätbart åtgärdsgränser för Norra Älvstranden underskrids >1 meters djup. Röd symbol: Mätbart åtgärdsgränser överskreds >1 meters djup. Vit symbol: Bergöveryta påträffas på <1 meters djup.

Påträffade halter innebär att åtgärder sannolikt behöver vidtas vid exploatering, t.ex. schaktsanering. Exakt vilka delar av planområdet som bör omfattas av saneringsåtgärder beror på planerade åtgärder. Grönytor i direkt anslutning till bostäder eller skola bedöms som mest angelägna att sanera. Människor riskerar inte att i lika stor grad exponeras för föroreningar belägna under asfalt. Om asfalt planeras att brytas upp kan dock provtagning och sanering av asfalt samt massor under denna, med halter som överskrider de mätbara åtgärdsmålen, krävas. Sanering kan även påverkas av andra faktorer, t.ex. skyddsvärda träd eller närhet till byggnader.

I Figur 6 har planområdet delats in i tio delområden utifrån karaktär och planerade åtgärder. Figuren utgår från en planskiss tillhandahållen av Älvstranden Utveckling AB. Uppskattning av vilka mängder som kan behöva omfattas av sanering utgår ifrån planskissen samt från resultatet av genomförd undersökning. Ytor som upptas av byggnader eller som täcks med asfalt som inte avses beröras av åtgärd har exkluderats vid uppskattningar av mängder. Utifrån analysresultaten kommer sanering av grönområden generellt krävas ned till 1 meters djup eller till berg. Bedömningen av föroreningshalter i respektive delområde bygger på endast 1-2 provpunkter och ska betraktas som uppskattning för att kunna genomföra kostnadsuppskattning.

Om massor ska transporteras bort från området blir det aktuellt att jämföra dessa mot Naturvårdsverkets generella riktvärden och gränsvärden för farligt avfall. Jämförelse mot framtagna mätbara åtgärdsmål för Norra Älvstranden är aktuellt för riskbedömning av jord som önskas kvarlämnas eller återanvändas inom planområdet.

8 KOSTNADSUPPSKATTNING SANERING

Kostnadsuppskattningen innefattar schaktning, transportkostnader, återfyllning, miljökontroll och mottagningskostnader. Mängder har beräknats utifrån planerade åtgärder, jorddjup och erhållna analysresultat. Mängderna ska ses som uppskattningar. Bedömt naturliga metallhalter i lera har bortsetts från (25SY02 0,3-0,6 m och 25SY11 0,7-1). Samtliga ytor som planeras omfattas av åtgärder har inkluderats. Sanering i närhet av träd kan behöva genomföras med hjälp av grävsug i samråd med arborist. Kostnad för detta har inte inkluderats. Eventuell länsvattenhantering har inte inkluderats. Eventuell rivning av byggnader har inte inkluderats. Ingående mängder, kostnader etc. har beräknats för ett minimum, medel och maximum scenario. Scenarierna avser sanerings/avhjälpandekostnader och inte total miljöskuld. Miljöskuld innefattar samtliga föroreningar (>KM) som finns inom en fastighet. Se Tabell 6 för resultatet av genomförda beräkningar.

Genomförd kostnadsberäkning för sanering har utgått från följande antaganden:

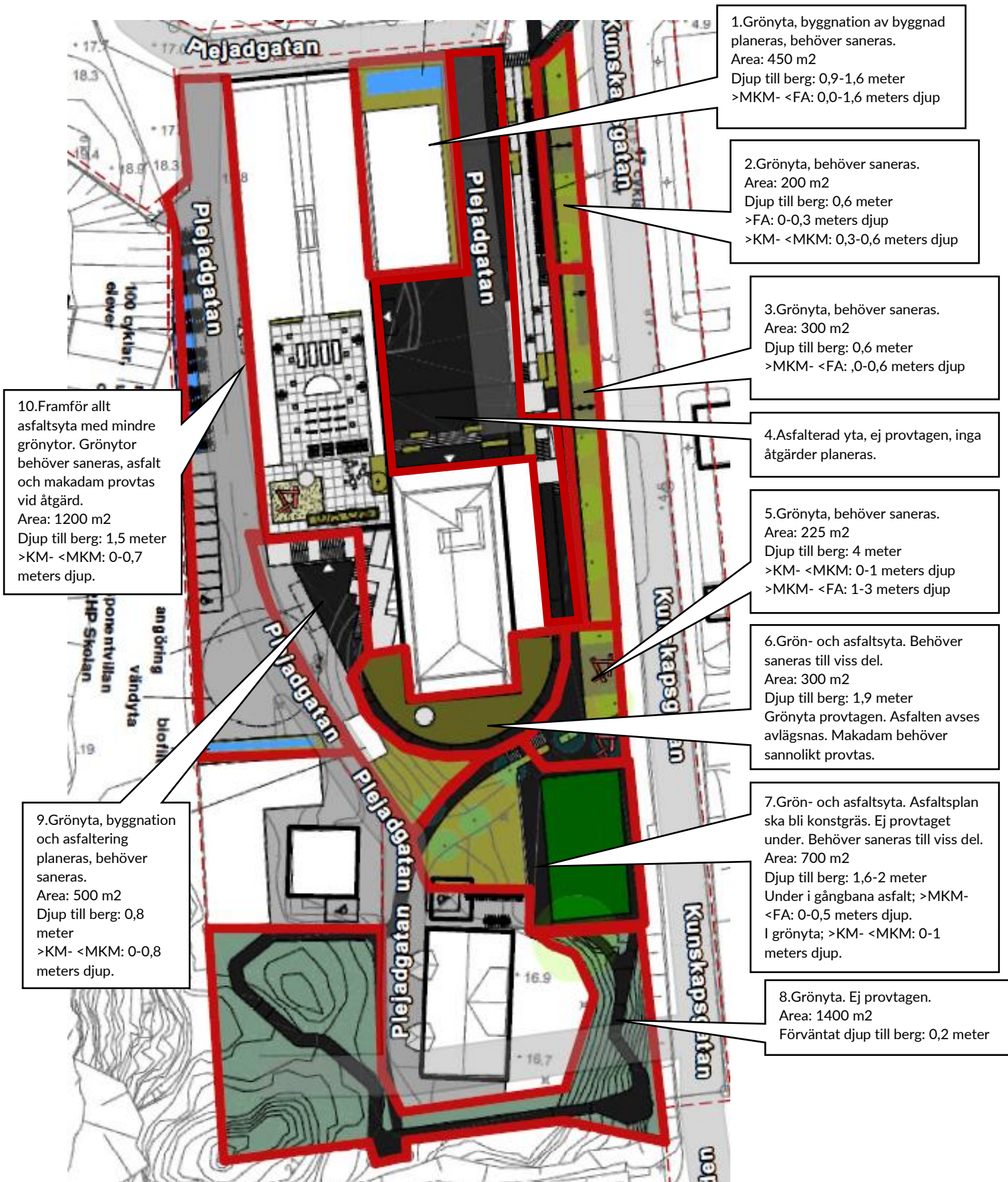
- Vid volyMBERÄKNING av maximal mängd schakt inom planområdet har ett medeldjup om 1,5 meter antagits, förutom för delområde 8 i söder, där 0,2 meter har antagits. Hela planområdet, förutom ytor där byggnader är belägna, har då inkluderats. Bedömt maximal mängd massor som kan behöva omfattas av schakt är då ca 9 000 m³. Utifrån genomförd undersökning är ca 70% av massorna i planområdet förorenade. Detta ger då att maximalt ca 6000 m³ skulle kunna behöva omfattas av sanering.
- Vid volyMBERÄKNING av medel mängd schakt inom planområdet har mest sannolikt scenario utifrån planskissen och påträffade halter antagits. Den asfalterade ytan nordöst om Santosskolan (delområde 4) och ytor där byggnader är belägna har inte inkluderats. Schaktning bedöms enbart krävas av förorenade massor. Bedömd medelstor mängd massor som kan behöva saneras är då 4 000 m³.

- Vid volymeräkning av minimal mängd schaktning inom planområdet har antagandet gjorts att 1 meter behöver saneras i grönytor inom planområdet där föroreningar har påträffats. Bedömd minimal mängd massor som kan behöva saneras är då 2 000 m³.
- I genomförd provtagning överskreds KM i ca 57%, MKM i ca 41% och FA i 2% av den provtagna volymen.
- Mottagningskostnader har inhämtats från Sortera Recycling AB (2025-04-10); MKM-massor (>KM-<MKM) 360 kr/ton och IFA (>MKM-<FA) massor 510 kr/ton. Beräkningarna nedan har utgått från att priset för mottagning är ungefär på dessa nivåer.
- Ton per kubikmeter har antagits vara 1,7.
- En lastbil med släp har antagits kunna transportera 30 ton jord.
- Kostnaden för miljökontroll innefattar platsbesök, provtagning, analyser och eventuella tillstånd. Omfattning av miljökontroll kan vara svårt att bedöma då det beror på vad som påträffas, tex tjärsfalt.

Tabell 6. Beräknade kostnader sanering.

Aktivitet	Enhet	Å-pris (SEK)			Mängd			Kostnad (MSEK)		
		Min	Medel	Max	Min	Medel	Max	Min	Medel	Max
Schakt	kr/m ³	150	200	250	2000	4000	6000	0,3	0,8	1,5
Transportkostnad	kr/antal	1000	1300	1500	113	227	340	0,11	0,29	0,51
Återfyllning	kr/m ³	225	300	450	2000	4000	6000	0,45	1,20	2,70
Miljökontroll	kr/m ³	25	50	100	2000	4000	6000	0,05	0,2	0,6
Mottagning MKM	kr/ton	300	360	500	1938	3876	5814	0,58	1,40	2,91
Mottagning IFA	kr/ton	400	510	600	1394	2788	4182	0,56	1,42	2,51
Mottagning FA	kr/ton	600	725	800	68	136	204	0,04	0,10	0,16
Totalt (MSEK)								2,1	5,4	10,9

Utifrån dessa beräkningar bör den totala kostnaden vara i spannet 2.1-10,9 MSEK, med 5,4 MSEK som medel/mest troligt, scenario. Kostnaden är framför allt beroende av mängden massor som behöver schaktas och transporteras till mottagningsanläggning. Stor variation finns mellan uppskattade minimala och maximala värden vilket beror på osäkerhet kring faktiskt mängd förorenade massor som kommer att bli aktuellt för avhjälpande åtgärd.



Figur 6. Skiss över planerade åtgärder samt resultat av provtagning. Erhållen från Älvstranden Utveckling AB 2025-06-18.

9 ÖVRIGT

Beräknade mängder bygger på relativt få datapunkter (11 st). För att få ett robustare kunskapsunderlag skulle undersökningar kunna behöva genomföras i följande delområden inför, eller i samband med, exploatering:

Delområde

2. Undersöka utbredning av FA-halter.
6. Undersöka asfalt samt makadam under asfalt.
7. Undersöka asfalt samt makadam under asfalt.
8. Genomföra ytlig provtagning.
10. Undersöka asfalt samt makadam under asfalt.

Inom samtliga delområden skulle även förekomst av PFAS kunna behöva undersökas då PFAS påträffats på närliggande fastighet (Lindholmen 6:11).

Hantering av förorenade massor (>KM) är anmälningspliktig verksamhet, och enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) ska en anmälan om avhjälpandeåtgärder lämnas och godkännas av tillsynsmyndigheten innan markarbeten påbörjas. I Miljöbalkens 10 avsnitt 11 § framgår att tillsynsmyndigheten ska underrättas om föroreningar, vilka kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön, påträffas.

10 REFERENSER





- Avfall Sverige. (2019). *2019:01/Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor*.
- Naturvårdsverket. (2009, uppdaterad 2022). *Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976*.
- Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, handbok 2019:1*.
- SGU. (2025). *SGUs kartvisare*. Retrieved from <https://apps.sgu.se/kartvisare>
- Systra Sverige AB. (2024). *Historisk inventering och förenklad riskbedömning avseende markmiljö och PCB*.
- Systra Sverige AB. (2024-12-20). *Provtagningsprogram Plejadgatan, Lindholmen*.
- Systra Sverige AB. (2025-04-14). *Plejadgatan, Lindholmen PCB inventering*.
- VISS. (2025). Retrieved from <https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx>
- WSP. (2025-05-05). *Miljöteknisk markundersökning Lindholmen 6:11, Göteborg*.
- Älvstranden Utveckling AB. (2024-03-22). *Norra Älvstranden mellan Älvsborgsbron och Hisingsbron. Riskbedömning inklusive förslag till mätbara åtgärdsåtgärder för förorenad mark*.

Plejadgatan MTU



Datum: 2025-03-12
Bilaga 1.1

Skala(A4): 1:850

-  <KM
-  >KM-<MKM
-  >MKM-<FA
-  >FA

SYSTRA

SYSTRA AB
www.systra.se

Plejadgatan MTU



Datum: 2025-03-12
Bilaga 1.2

Skala(A4): 1:850

-  <PSRV
-  >PSRV

SYSTRA

SYSTRA AB
www.systra.se

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt SGF Fälthandbok - Undersökning av förorenade områden / Ver. SGF 2014:1

Uppdragsnummer 2014687		Uppdrag Markundersökning på Lindholmen			Undersökningspunkt 25SY01 - 25SY11		
Positionering/inmätning Sekt: X (Norr)		<input type="checkbox"/> Mäts i annan ordning <input type="checkbox"/> Se separat plan <input type="checkbox"/> Se skiss Sida: Y (Öst)		<input type="checkbox"/> Se skiss Mätklass: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> ... Z:		Datum 2025-02-10 Koordsys:	
Provtagningsmetod <input type="checkbox"/> Grävning <input checked="" type="checkbox"/> Borrning		Maskinutrustning Borrbandvagn			Utförd av Oskar Karlsson		
Typ av provtagare <input checked="" type="checkbox"/> Provtagningskruv <input type="checkbox"/> Skopa <input type="checkbox"/> Spadborr <input type="checkbox"/> Provtagningsspets <input type="checkbox"/> Kolv <input checked="" type="checkbox"/> Handhållen spade					Markyta (gräsyta, asfalterad, åkermark) Gräsyta, asfalt		
Provgroppsgrävning, dimensioner L _{krön} = B _{krön} = L _{botten} = B _{botten} =					Djup vattenyta i grop/borrhål		
Provtagning genom foderrör <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja, φ(mm)=			Försegling av undersökningspunkt <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> Ja, metod= Jord las tillbaka i gropen		Mätinstrument <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> XRF <input type="checkbox"/>		
Protokoll Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1							
Prov nr	Djup, m.u.my		Jordart	Provuttag	Fältanalys	Labanalys	Anmärkning
	start	- slut					
25SY01	0	- 0,5	samulet (F)				Inslag av tegel och betong
	0,5	- 0,9	samulet (F)				Borrstopp
25SY02	0	- 0,3	saMu				
	0,3	- 0,6	Let				Borrstopp
25SY03	0	- 0,5	samulet (F)				Inslag av tegel och betong
	0,5	- 1,0	samulet (F)				Inslag av tegel och betong
	1,0	- 1,6	samulet (F)				Inslag av tegel och betong. Borrstopp
25SY04	0	- 0,6	saMu				Borrstopp
25SY05	0	- 0,7	samulet (F)				Inslag av tegel och betong. Borrstopp
	0,7	- 1	Sa				
	1	- 1,5	Sa				Borrstopp
25SY06	0	- 0,5	saMu				
	0,5	- 0,8	saMu				Borrstopp
25SY07	0	- 0,3	saMu				
	0,3	- 1,0	saGr				
	1,0	- 1,5	saGr	Nej			
	1,5	- 1,9	saSi				Borrstopp
* Ange djupintervall som prov uttaget över							
Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m						C°	
Filnamn - digitalt provtagningsresultat			GW-rör eller Pp installerat <input type="checkbox"/> Se separat protokoll		Se baksida <input type="checkbox"/>		

Uppdragsnummer		Uppdrag					Undersökningspunkt	
2014687		Markundersökning på Lindholmen						
Protokoll								
Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1								
Prov nr	Djup, m.u.my	Jordart	Provuttag	Prov nr	Fältanalys	Labanalys	Anmärkning	
25SY08	0 - 0,5	saMU						
	0,5 - 1,0	Sa						
	1,0 - 1,5	saLet						
	1,5 - 2,0	saLet					Mörk färg, olja?	
	2,0 - 3,0	saLet					Mörk färg, olja?	
	3,0 - 3,15	saLet	Nej				Mörk färg, olja?	
	3,15 - 4,0	Sa	Nej				Borrstopp	
25SY09	0 - 0,5	samu (F)					Inslag av tegel	
	0,5 - 1,0	samulet (F)					Inlag av tegel, glas, murbruk	
	1,0 - 2,0	sagr (F)					Inlag av tegel, murbruk. Borrstopp	
25SY10	0 - 0,05	Asfalt						
	0,05 - 0,5	musagr (F)						
	0,5 - 1,0	sagr (F)						
	1,0 - 1,6	sagr (F)					Borrstopp	
25SY11	0 - 0,7	musagr (F)						
	0,7 - 1,0	Let						
	1,0 - 1,3	sagrgy					Borrstopp	
	-							
* Ange djupintervall som prov uttaget över								
Skiss								

Prov		25SY01	25SY01	25SY02	25SY02	25SY03	25SY03	25SY03	25SY04	25SY05	25SY05	25SY05	25SY06	25SY06	25SY07	25SY07	25SY07	25SY08	25SY08	25SY08	25SY08	25SY08	25SY09	25SY09	25SY09	25SY10	25SY10	25SY10	25SY11	25SY11	25SY11	Förslag till mätbara åtgärdsområden Boetsadsområde med odling			
Provtagningsdjup	m.u.my.	0-0,5	0,5-0,9	0-0,3	0,3-0,6	0-0,5	0,5-1	1-1,6	0-0,6	0-0,7	0,7-1	1-1,5	0-0,5	0,5-0,8	0-0,3	0,3-1	1,5-1,9	0-0,5	0,5-1,0	1-1,5	1,5-2	2-3	0-0,5	0,5-1	1-2	0,05-0,5	0,5-1	1-1,6	0-0,07	0,7-1	1-1,3	Yjord (0-1m)	Djupjord (>1m)		
Provtagningsdatum		2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10	2025-02-10				
Laboratoriets prov id		ST2505132-001	ST2511625-001	ST2505132-002	ST2511625-002	ST2505132-003	ST2511625-003	ST2505132-004	ST2505132-004	ST2505132-005	ST2511625-005	ST2505132-006	ST2511625-006	ST2505132-007	ST2511625-007	ST2505132-008	ST2511625-008	ST2505132-009	ST2511625-009	ST2505132-010	ST2511625-010	ST2505132-011	ST2511625-011	ST2505132-012	ST2511625-012	ST2505132-013	ST2511625-013	ST2505132-014	ST2511625-014	ST2505132-015	ST2511625-015	ST2505132-016	ST2511625-016		
Jordart		saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu	saMu		
TS 105 °C	%	77,2	90	83,1	74,6	82,3	78,7	78,7	85,3	88,4	95,2	92,9	80	87,1	83,9	92,8	91,5	89,1	90,2	82,4	81,3	78,2	92,4	75,1	93,3	89,2	92,9	94,1	90,4	76,6	81,1				
Metaller																																			
Arsenik, As	mg/kg TS	10,3	19,4	5	10,4	16,2	20,7	15,5	3,42	3,34	0,906	1,28	3,84	3,77	2,8	0,711	<0,5	2,94	1,42	22,8	30,4	17,7	2,89	4,86	2,27	2,97	1,77	1,03	e.a.	12,4	0,575	10	40		
Barium, Ba	mg/kg TS	189	379	285	117	2530	287	394	96,6	93	14,9	18	72	31,4	75,5	18	29	82,4	27	743	379	287	88,9	120	23,2	71,9	21,4	18,5	e.a.	74,2	40,7	200	300		
Bly, Pb	mg/kg TS	542	1080	6390	46,1	1820	1110	958	188	139	5,53	2,16	148	50,9	87,7	11,2	3,32	154	41,5	1210	969	601	150	106	45,2	155	10,7	3,3	e.a.	21,3	8,39	50	400		
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,376	0,415	0,53	0,216	0,568	0,738	0,62	0,367	0,386	<0,1	<0,1	0,293	<0,1	<0,1	<0,1	0,257	<0,1	0,971	1,76	0,837	0,24	0,318	<0,1	0,304	0,142	<0,1	e.a.	0,102	<0,1	2	12			
Kobolt, Co	mg/kg TS	8,81	11	3,68	13,7	7,99	10,7	8,36	3,87	3,52	1,45	2,39	4,39	8,45	3,66	3,68	3,52	2,01	7,41	9,32	7,4	4,04	6,64	2,44	2,75	2,7	2,7	e.a.	13,4	1,26	20	35			
Koppar, Cu	mg/kg TS	127	178	117	34,9	255	252	236	63,5	52,7	6,11	3,88	55,2	13,1	40,7	10,8	12,2	57,3	13,6	282	330	163	110	72,5	7,31	32,1	5,07	5,65	e.a.	19,9	2,34	80	200		
Krom, Cr	mg/kg TS	29,7	28,4	12,7	46	17,4	23,6	19	10,4	8,28	3,24	5,4	16,6	27,6	10,1	4,68	9,82	9,73	9,04	23	22,2	20,6	10,2	21,7	6,43	12,1	9,2	8,87	e.a.	44	3,94	80	150		
Kviksilver, Hg	mg/kg TS	0,728	0,988	0,779	<0,2	2,66	3,54	2,72	0,568	0,491	<0,2	<0,2	0,459	0,302	0,257	<0,2	0,342	<0,2	7,76	9,73	5,01	0,201	0,479	<0,2	0,481	<0,2	0,481	<0,2	e.a.	<0,2	0,35	1,2	1,2		
Nickel, Ni	mg/kg TS	32,1	34,5	8,79	30,2	20,6	27,7	19,7	8,02	7,74	1,66	3,35	11,5	26,4	6,58	3,3	4,73	5,72	3,36	17,3	23,6	21,3	7,72	14,7	3,55	6,59	4,3	4,29	e.a.	29,9	2,39	70	120		
Vanadin, V	mg/kg TS	38,6	24,6	20,5	73,7	36,8	50,6	38	16,8	18,2	8,16	12,7	24	12,7	21,6	8,07	19,7	16,5	37,7	38,8	36,8	19,7	39,7	15,5	16,8	16,5	11,6	e.a.	71,5	12,5	100	200			
Zink, Zn	mg/kg TS	239	305	384	148	517	583	568	220	259	11,7	19,2	133	69,2	136	14,9	19,8	179	72,3	882	1200	774	351	217	47,4	184	38,9	25,2	e.a.	111	13,8	250	500		
Organiska miljöanalyser - PCB																																			
Summa PCB7	mg/kg TS	0,0138	0,0085	e.a.	e.a.	0,0058	0,0063	<0,0070	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	0,0127	<0,0070	e.a.	0,0451	e.a.	<0,0070	e.a.	<0,0070	0,0071	0,0627	e.a.	e.a.	<0,0070	<0,0070	<0,0070	e.a.	e.a.	0,015	0,6		
Organiska miljöanalyser - Alifater och aromater																																			
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	<10	<10	<10	e.a.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	e.a.	<10	e.a.	e.a.	e.a.	<10	<10	<10	e.a.	<10	e.a.	<10	e.a.	<10	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	-	-	
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	<20	<20	<20	e.a.	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	e.a.	<20	e.a.	e.a.	e.a.	<20	<20	<20	e.a.	<20	e.a.	<20	e.a.	<20	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	100	500	
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	<20	<20	<20	e.a.	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	e.a.	<20	e.a.	e.a.	e.a.	<20	<20	<20	e.a.	<20	e.a.	<20	e.a.	<20	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	100	500	
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	<20	22	<20	e.a.	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	e.a.	<20	e.a.	e.a.	e.a.	49	80	156	e.a.	<20	e.a.	<20	e.a.	<20	e.a.	e.a.	e.a.	100	1000		
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	e.a.	e.a.	e.a.	<1,0	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	e.a.	<1,0	e.a.	<1,0	e.a.	e.a.	e.a.	10	50		
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	<1,0	2,3	<1,0	e.a.	2	3,4	1,3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	e.a.	e.a.	e.a.	1,4	<1,0	1,4	e.a.	<1,0	e.a.	<1,0	e.a.	<1,0	e.a.	e.a.	e.a.	3	15		
Summa Aromater >C16-C35	mg/kg TS	<1,0	2,1	<1,0	e.a.	1,9	6,7	3,6	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	e.a.	<1,0	e.a.	e.a.	e.a.	<1,0	1,5	1,6	e.a.	1,4	e.a.	2	e.a.	<1,0	e.a.	e.a.	e.a.	10	40		
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar, PAH																																			
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg TS	<0,15	0,32	<0,15	e.a.	0,4	1,03	0,36	<0,15	0,1	<0,15	e.a.	0,12	<0,15	e.a.	<0,15	e.a.	e.a.	e.a.	0,33	0,1	0,45	e.a.	0,33	e.a.	0,44	e.a.	<0,15	e.a.	e.a.	e.a.	3	15		
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg TS	3,37	8,92	2,33	e.a.	6,67	16,2	8,29	1,83	3,66	<0,25	e.a.	3,05	0,53	e.a.	<0,25	e.a.	e.a.	e.a.	4,03	3,92	5,25	e.a.	9,28	e.a.	9,51	e.a.	<0,25	e.a.	e.a.	e.a.	3,5	8		
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg TS	3,65	10,5	3,71	e.a.	9,47	24,4	12,2	2,73	3,62	<0,33	e.a.	3,67	0,46	e.a.	<0,33	e.a.	e.a.	e.a.	4,89	9,45	6,18	e.a.	8,01	e.a.	11,4	e.a.	<0,33	e.a.	e.a.	e.a.	1,8	10		

Bilaga 4

Analysprotokoll

ALS Scandinavia AB

Jord- och asfaltsprover 31 st. 52 sidor.



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2505132	Sida	: 1 av 22
Kund	: Systra Sverige AB	Projekt	: Markundersökning på Lindholmen
Kontaktperson	: Oskar Karlsson	Beställningsnummer	: 2014687
Adress	: Nordenskiöldsgatan 24 plan 5 211 19 Malmö Sverige	Provtagare	: Oskar Karlsson
E-post	: okarlsson@systra.com	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: 072-997 94 51	Ankomstdatum, prover	: 2025-02-10 22:00
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2025-02-13
(eller Orderblankett-num mer)		Utfärdad	: 2025-02-17 13:47
Offertnummer	: HL2020SE-ATK-SVE0001 (OF190159)	Antal ankomna prover	: 11
		Antal analyserade prover	: 11

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niina Veuro	Laboratoriechef

Niina Veuro



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Analysresultat

Provbeteckning **25SY01 0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2505132-001**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	10.3	± 1.4	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	189	± 24	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.376	± 0.053	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.81	± 1.17	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	29.7	± 4.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	127	± 18	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.728	± 0.172	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	32.1	± 4.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	542	± 68	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	38.6	± 4.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	239	± 34	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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
metylkrysener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
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	0.73	± 0.25	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	1.36	± 0.45	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	1.15	± 0.38	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.54	± 0.19	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
krysen	0.56	± 0.20	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.77	± 0.26	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.62	± 0.21	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.41	± 0.16	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	7.0	± 2.6	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	3.24	± 1.08	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	3.78	± 1.31	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	3.37	± 1.12	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	3.65	± 1.19	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	0.0055	± 0.0020	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0050	± 0.0019	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	0.0033	± 0.0015	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0138 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	77.2	± 4.63	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 4 av 22
 Ordernummer : ST2505132
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY02 0-0,3**
 Laboratoriets provnummer **ST2505132-002**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	5.00	± 0.66	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	285	± 37	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.530	± 0.075	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.68	± 0.49	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.7	± 1.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	117	± 16	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.779	± 0.184	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.79	± 1.26	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6290	± 783	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	20.5	± 2.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	384	± 55	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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
metylkrysenier/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
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	0.40	± 0.15	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.11	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.96	± 0.32	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.86	± 0.29	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.48	± 0.17	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.58	± 0.20	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.85	± 0.28	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.27	± 0.11	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 5 av 22
: ST2505132
: Sysstra Sverige AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
bens(a)pyren	0.60	± 0.21	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.09	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.50	± 0.18	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.40	± 0.15	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	6.1	± 2.3	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	3.27	± 1.09	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.83	± 1.03	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	2.33	± 0.81	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	3.77	± 1.23	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsbstans vid 105°C	83.1	± 4.98	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 6 av 22
 Ordernummer : ST2505132
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY03 0,5-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2505132-003**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	20.7	± 2.7	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	287	± 37	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.738	± 0.104	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.7	± 1.4	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	23.6	± 3.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	252	± 35	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	3.54	± 0.84	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	27.7	± 4.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1110	± 139	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	50.6	± 6.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	583	± 83	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	3.4	± 1.4	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	4.5 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysenner/metylbens(a)antracener	2.2 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	6.7	± 2.4	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	0.19	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.84	± 0.29	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	2.48	± 0.78	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.72	± 0.25	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	6.84	± 2.11	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	5.96	± 1.84	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	3.30	± 1.03	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	3.74	± 1.16	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	5.24	± 1.62	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	1.85	± 0.59	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
bens(a)pyren	4.22	± 1.31	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.66	± 0.23	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	2.99	± 0.94	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	2.37	± 0.74	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	41.6	± 13.0	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	21.4	± 6.59	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	20.2	± 6.29	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	1.03	± 0.36	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	16.2	± 5.00	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	24.4	± 7.48	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	0.0033	± 0.0015	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0030	± 0.0014	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0063 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	78.7	± 4.72	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 8 av 22
 Ordernummer : ST2505132
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY04 0-0,6**
 Laboratoriets provnummer **ST2505132-004**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.42	± 0.45	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	96.6	± 12.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.367	± 0.052	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.87	± 0.52	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.4	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	63.5	± 8.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.568	± 0.134	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.02	± 1.15	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	188	± 23	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	220	± 31	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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
metylkrysenner/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
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	0.33	± 0.14	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.79	± 0.27	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.71	± 0.25	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.35	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.45	± 0.16	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.63	± 0.22	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
bens(a)pyren	0.43	± 0.16	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)perylen	0.36	± 0.14	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.29	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	4.6	± 1.8	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	2.37	± 0.82	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.19	± 0.83	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	1.83	± 0.66	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	2.73	± 0.91	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsbstans vid 105°C	85.3	± 5.12	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 10 av 22
 Ordernummer : ST2505132
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY05 0-0,7**
 Laboratoriets provnummer **ST2505132-005**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.34	± 0.44	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	93.0	± 12.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.386	± 0.055	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.52	± 0.47	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.28	± 1.16	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	52.7	± 7.3	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.491	± 0.116	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.74	± 1.11	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	139	± 17	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	18.2	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	259	± 37	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.10	± 0.07	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	0.74	± 0.26	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	1.49	± 0.48	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	1.26	± 0.42	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.49	± 0.17	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.59	± 0.20	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.75	± 0.25	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.33	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
bens(a)pyren	0.59	± 0.20	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)perylen	0.43	± 0.16	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	7.4	± 2.7	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	3.19	± 1.07	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	4.19	± 1.44	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.10	± 0.08	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	3.66	± 1.21	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	3.62	± 1.18	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsbstans vid 105°C	88.4	± 5.30	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 12 av 22
 Ordernummer : ST2505132
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY06 0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2505132-006**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.84	± 0.51	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	72.0	± 9.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.293	± 0.042	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.39	± 0.58	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	16.6	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	55.2	± 7.6	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.459	± 0.108	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	11.5	± 1.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	148	± 19	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.0	± 3.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	133	± 19	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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	1.2 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysenier/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	1.2	± 0.7	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.12	± 0.07	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	0.58	± 0.21	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.19	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	1.25	± 0.41	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	1.03	± 0.35	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.62	± 0.21	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.55	± 0.19	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.77	± 0.26	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
bens(a)pyren	0.59	± 0.21	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)perylen	0.38	± 0.15	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	6.8	± 2.5	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	3.29	± 1.10	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	3.55	± 1.24	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.12	± 0.09	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	3.05	± 1.03	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	3.67	± 1.20	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	80.0	± 4.80	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 14 av 22
 Ordernummer : ST2505132
 Kund : Sysstra Sverige AB



Provbeteckning **25SY07 0,3-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2505132-007**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	0.711	± 0.094	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	18.0	± 2.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.49	± 0.33	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.68	± 0.66	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.8	± 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	3.30	± 0.47	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.2	± 1.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	8.07	± 1.01	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	14.9	± 2.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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)perylen	<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
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	92.8	± 5.57	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 16 av 22
 Ordernummer : ST2505132
 Kund : Sysra Sverige AB



Provbeteckning **25SY08 1,5-2**
 Laboratoriets provnummer **ST2505132-008**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provbereidning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provbereidning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	30.4	± 4.0	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	379	± 49	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	1.76	± 0.25	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.32	± 1.24	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	22.2	± 3.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	330	± 46	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	9.73	± 2.30	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	23.6	± 3.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	969	± 121	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	38.8	± 4.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	1200	± 171	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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	80	± 31	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
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	1.5 *	----	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	1.5	± 0.8	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.10	± 0.06	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	0.57	± 0.21	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.21	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	1.64	± 0.53	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	1.50	± 0.49	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.89	± 0.30	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	1.32	± 0.43	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	2.59	± 0.81	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.88	± 0.29	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
bens(a)pyren	0.91	± 0.30	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.31	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	1.41	± 0.46	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.14	± 0.37	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	13.5	± 4.5	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	8.04	± 2.54	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	5.43	± 1.82	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.10	± 0.08	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	3.92	± 1.29	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	9.45	± 2.95	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsbstans vid 105°C	81.3	± 4.88	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 18 av 22
 Ordernummer : ST2505132
 Kund : Sysra Sverige AB



Provbeteckning **25SY09 0,5-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2505132-009**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provbereidning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provbereidning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	4.86	± 0.64	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	120	± 15	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.318	± 0.045	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.64	± 0.88	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	21.7	± 3.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	72.5	± 10.0	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.479	± 0.113	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.7	± 2.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	106	± 13	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	39.7	± 5.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	217	± 31	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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	1.4 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysenier/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	1.4	± 0.8	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.33	± 0.13	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.21	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	2.50	± 0.79	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.41	± 0.16	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	3.41	± 1.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	2.75	± 0.87	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	1.12	± 0.36	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	1.36	± 0.44	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	1.74	± 0.56	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.66	± 0.23	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
bens(a)pyren	1.24	± 0.40	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.21	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.92	± 0.31	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.76	± 0.26	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	17.6	± 5.8	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	7.09	± 2.25	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	10.5	± 3.36	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.33	± 0.15	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	9.28	± 2.92	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	8.01	± 2.52	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	0.0029	± 0.0014	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	0.0106	± 0.0033	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	0.0074	± 0.0025	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	0.0163	± 0.0047	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0164	± 0.0048	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	0.0091	± 0.0029	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0627 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	75.1	± 4.51	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 20 av 22
 Ordernummer : ST2505132
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY10 0,05-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2505132-010**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.97	± 0.39	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	71.9	± 9.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.304	± 0.043	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.75	± 0.37	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.1	± 1.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	32.1	± 4.4	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.481	± 0.114	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.59	± 0.94	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	155	± 19	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	184	± 26	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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	2.0 *	----	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	2.0	± 1.0	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.44	± 0.17	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	1.55	± 0.50	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.65	± 0.23	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	3.91	± 1.22	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	3.40	± 1.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	1.58	± 0.51	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	1.79	± 0.57	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	2.37	± 0.75	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.82	± 0.28	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 21 av 22
 Ordernummer : ST2505132
 Kund : Sysstra Sverige AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
bens(a)pyren	1.98	± 0.63	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	1.40	± 0.46	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.11	± 0.36	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	21.3	± 6.9	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	9.97	± 3.13	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	11.4	± 3.61	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.44	± 0.18	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	9.51	± 2.99	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	11.4	± 3.54	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	89.2	± 5.35	%	1.00	TS-105	ST

Provbeteckning 25SY11 0-0,07
 Laboratoriets provnummer ST2505132-011
 Provtagningsdatum / tid 2025-02-10
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	90.4	± 5.42	%	1.00	TS-105	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	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 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsbstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2511625	Sida	: 1 av 30
Kund	: Systra Sverige AB	Projekt	: Markundersökning på Lindholmen
Kontaktperson	: Oskar Karlsson	Beställningsnummer	: 2014687
Adress	: Folkungagatan 20 411 02 Göteborg Sverige	Provtagare	: Oskar Karlsson
E-post	: okarlsson@systra.com	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 072-997 94 51	Ankomstdatum, prover	: 2025-03-24 10:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2025-03-24
(eller Orderblankett-num mer)		Utfärdad	: 2025-03-31 11:21
Offertnummer	: HL2020SE-ATK-SVE0001 (OF190159)	Antal ankomna prover	: 20
		Antal analyserade prover	: 20

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

Orderkommentar

Notera att flyktiga ämnen kan gå förlorade i samband med krossning/malning

Signatur	Position
Niina Veuro	Laboratoriechef

Niina Veuro



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



Analysresultat

Provbeteckning **25SY01 0,5-0,9**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-001**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	19.4	± 2.6	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	379	± 49	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.415	± 0.059	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.0	± 1.5	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.4	± 4.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	178	± 24	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.988	± 0.233	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	34.5	± 4.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1080	± 135	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.6	± 3.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	305	± 43	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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	22	± 13	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	2.3	± 1.0	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	2.1 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	2.1	± 1.0	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
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

Sida : 3 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Sysstra Sverige AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.17	± 0.09	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	1.52	± 0.49	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.58	± 0.21	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	3.68	± 1.15	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	3.14	± 0.99	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	1.61	± 0.52	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	1.46	± 0.47	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	2.12	± 0.67	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.89	± 0.30	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	1.83	± 0.58	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.30	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	1.29	± 0.42	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.03	± 0.34	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	19.8	± 6.4	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	9.24	± 2.91	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	10.5	± 3.36	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.32	± 0.15	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	8.92	± 2.81	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	10.5	± 3.28	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	0.0046	± 0.0018	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0039	± 0.0016	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0085 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	90.0	± 5.40	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 4 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY02 0,3-0,6**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-002**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	10.4	± 1.4	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	117	± 15	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.216	± 0.031	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.7	± 1.8	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	46.0	± 6.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	34.9	± 4.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	30.2	± 4.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	46.1	± 5.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	73.7	± 9.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	148	± 21	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	74.6	± 2.00	%	1.00	TS-105	LE

Sida : 5 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY03 0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-003**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	82.3	± 4.94	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	16.2	± 2.1	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	2530	± 325	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.568	± 0.080	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.99	± 1.06	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	17.4	± 2.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	255	± 35	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	2.66	± 0.63	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	20.6	± 2.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1820	± 226	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	36.8	± 4.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	517	± 74	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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	32	± 16	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	2.0	± 0.9	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	1.9 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	1.9	± 0.9	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.28	± 0.12	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	1.04	± 0.35	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.38	± 0.15	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	2.85	± 0.90	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	2.40	± 0.76	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	1.30	± 0.42	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	1.25	± 0.41	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	1.99	± 0.63	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.82	± 0.27	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	1.68	± 0.54	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.26	± 0.11	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	1.21	± 0.40	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.96	± 0.32	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	16.5	± 5.4	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	8.26	± 2.61	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	8.28	± 2.68	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.40	± 0.17	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	6.67	± 2.13	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	9.47	± 2.96	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	0.0027	± 0.0013	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0031	± 0.0014	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0058 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST



Provbeteckning **25SY03 1-1,6**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-004**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	78.7	± 4.72	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	15.5	± 2.1	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	394	± 51	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.620	± 0.088	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.36	± 1.11	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	19.0	± 2.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	236	± 33	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	2.72	± 0.64	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.7	± 2.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	958	± 119	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	38.0	± 4.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	568	± 81	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	1.3	± 0.8	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	2.4 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	1.2 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	3.6	± 1.4	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.36	± 0.14	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	1.06	± 0.35	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.44	± 0.17	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	3.58	± 1.12	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	3.21	± 1.01	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	1.74	± 0.56	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	1.70	± 0.54	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	2.54	± 0.80	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	1.08	± 0.35	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	2.21	± 0.70	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	1.41	± 0.46	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.18	± 0.38	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	20.8	± 6.8	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	10.8	± 3.38	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	10.1	± 3.22	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.36	± 0.16	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	8.29	± 2.62	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	12.2	± 3.79	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST



Provbeteckning **25SY05 0,7-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-005**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	95.2	± 5.71	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	0.906	± 0.120	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	14.9	± 1.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.45	± 0.19	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	3.24	± 0.45	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.11	± 0.86	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	1.66	± 0.24	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.55	± 0.69	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	8.16	± 1.02	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	11.7	± 1.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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
metylkysener/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
BTEX						
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
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)perylen	<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

Sida : 11 av 30
Ordernummer : ST2511625
Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY05 1-1,5**
Laboratoriets provnummer **ST2511625-006**
Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.28	± 0.17	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	18.0	± 2.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.39	± 0.32	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.40	± 0.76	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	3.98	± 0.58	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.35	± 0.48	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.16	± 0.27	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.7	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	19.2	± 2.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	92.9	± 2.00	%	1.00	TS-105	LE



Provbeteckning **25SY06 0,5-0,8**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-007**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	87.1	± 5.23	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.77	± 0.50	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	31.4	± 4.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.45	± 1.12	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.6	± 3.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	13.1	± 1.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.302	± 0.072	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	26.4	± 3.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	50.9	± 6.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.7	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	69.2	± 9.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<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
BTEX						
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
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	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.19	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.15	± 0.07	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	0.12	± 0.06	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)perylen	<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	0.46	± 0.24	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.53	± 0.33	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	0.53	± 0.26	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.46	± 0.22	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 14 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Sysstra Sverige AB



Provbeteckning **25SY07 0-0,3**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-008**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	83.9	± 5.04	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.80	± 0.37	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	76.5	± 9.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.231	± 0.033	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.66	± 0.49	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	40.7	± 5.6	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.257	± 0.061	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.58	± 0.94	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	87.7	± 10.9	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	136	± 19	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	0.0021	± 0.0012	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	0.0039	± 0.0016	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0047	± 0.0018	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	0.0020	± 0.0012	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0127 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST

Sida : 15 av 30
Ordernummer : ST2511625
Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY07 1,5-1,9**
Laboratoriets provnummer **ST2511625-009**
Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	29.0	± 3.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.68	± 0.49	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.82	± 1.37	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.2	± 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	4.73	± 0.68	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.32	± 0.41	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	16.3	± 2.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	19.8	± 2.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	91.5	± 2.00	%	1.00	TS-105	LE

Sida : 16 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Sysstra Sverige AB



Provbeteckning **25SY08 0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-010**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	89.1	± 5.34	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.94	± 0.39	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	82.4	± 10.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.257	± 0.037	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.52	± 0.47	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.73	± 1.36	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	57.3	± 7.9	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.342	± 0.081	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.72	± 0.82	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	154	± 19	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	16.5	± 2.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	179	± 25	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	0.0068	± 0.0024	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	0.0062	± 0.0022	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	0.0119	± 0.0036	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0140	± 0.0042	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	0.0062	± 0.0022	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0451 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST

Sida : 17 av 30
Ordernummer : ST2511625
Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY08 0,5-1,0**
Laboratoriets provnummer **ST2511625-011**
Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.42	± 0.19	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	27.0	± 3.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.01	± 0.27	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.04	± 1.26	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	13.6	± 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	3.36	± 0.48	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	41.5	± 5.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	10.6	± 1.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	72.3	± 10.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	90.2	± 2.00	%	1.00	TS-105	LE

Sida : 18 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY08 1-1,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-012**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	82.4	± 4.94	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	22.8	± 3.0	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	743	± 95	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.971	± 0.137	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.41	± 0.99	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	23.0	± 3.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	282	± 39	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	7.76	± 1.83	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.3	± 2.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1210	± 150	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	37.7	± 4.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	882	± 125	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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	49	± 22	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	1.4	± 0.8	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/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
BTEX						
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

Sida
 Ordernummer
 Kund

: 19 av 30
 : ST2511625
 : Sysstra Sverige AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.11	± 0.07	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	0.86	± 0.29	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	1.64	± 0.53	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	1.37	± 0.45	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.56	± 0.20	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.61	± 0.21	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	1.12	± 0.37	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.35	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.75	± 0.25	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.12	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.72	± 0.25	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.66	± 0.23	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	9.2	± 3.2	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	4.17	± 1.37	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	5.08	± 1.71	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.33	± 0.15	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	4.03	± 1.32	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	4.89	± 1.57	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST



Provbeteckning **25SY08 2-3**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-013**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	78.2	± 4.69	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	17.7	± 2.3	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	287	± 37	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.837	± 0.118	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.40	± 0.99	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	20.6	± 2.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	163	± 22	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	5.01	± 1.18	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	21.3	± 3.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	601	± 75	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	36.8	± 4.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	774	± 110	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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	156	± 54	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	1.4	± 0.8	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	1.6 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	1.6	± 0.8	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	0.28	± 0.12	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	0.17	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.11	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.85	± 0.29	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.36	± 0.14	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	2.10	± 0.67	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	1.83	± 0.59	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.91	± 0.30	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.85	± 0.29	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	1.33	± 0.43	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.48	± 0.17	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	1.05	± 0.34	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.80	± 0.28	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.61	± 0.21	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	11.9	± 4.0	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	5.38	± 1.73	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	6.50	± 2.14	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.45	± 0.19	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	5.25	± 1.69	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	6.18	± 1.96	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST

Sida : 22 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Sysstra Sverige AB



Provbeteckning **25SY09 0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-014**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	92.4	± 5.54	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.89	± 0.38	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	88.9	± 11.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.240	± 0.034	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.04	± 0.54	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.2	± 1.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	110	± 15	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.201	± 0.048	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.72	± 1.10	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	150	± 19	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.7	± 2.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	351	± 50	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	0.0024	± 0.0013	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0026	± 0.0013	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	0.0021	± 0.0012	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0071 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST

Sida : 23 av 30
Ordernummer : ST2511625
Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY09 1-2**
Laboratoriets provnummer **ST2511625-015**
Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.27	± 0.30	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	23.2	± 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	2.44	± 0.33	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	6.43	± 0.90	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.31	± 1.02	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.55	± 0.51	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	45.2	± 5.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	15.5	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	47.4	± 6.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	93.3	± 5.60	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 24 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Sysstra Sverige AB



Provbeteckning **25SY10 0-0,05**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-016**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **ASFALT**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
Asfalt-OJ-1						
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	0.94	± 0.32	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	0.51	± 0.18	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.33	± 0.12	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)perylen	<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	1.78	± 0.63	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	1.78	± 0.65	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	ST

Sida : 25 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Sysstra Sverige AB



Provbeteckning **25SY10 0,5-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-017**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	92.9	± 5.58	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.77	± 0.23	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	21.4	± 2.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.142	± 0.021	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.75	± 0.37	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.20	± 1.28	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.07	± 0.72	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.30	± 0.62	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.7	± 1.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	16.5	± 2.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	38.9	± 5.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST

Sida : 26 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY10 1-1,6**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-018**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	94.1	± 5.65	%	1.00	TS-105	ST
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.03	± 0.14	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	18.5	± 2.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.70	± 0.36	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.87	± 1.24	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.65	± 0.80	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.29	± 0.62	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.30	± 0.41	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	11.6	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	25.2	± 3.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
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
Aromatiska föreningar						
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
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<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
BTEX						
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
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)perylen	<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
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST

Sida : 28 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY11 0,7-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-019**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	12.4	± 1.6	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	74.2	± 9.5	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	13.4	± 1.8	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	44.0	± 6.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.9	± 2.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	29.9	± 4.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.3	± 2.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	71.5	± 8.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	111	± 16	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	76.6	± 2.00	%	1.00	TS-105	LE

Sida : 29 av 30
 Ordernummer : ST2511625
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **25SY11 1-1,3**
 Laboratoriets provnummer **ST2511625-020**
 Provtagningsdatum / tid **2025-02-10**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	0.575	± 0.076	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	40.7	± 5.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.26	± 0.17	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	3.94	± 0.55	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	2.34	± 0.38	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.39	± 0.35	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.39	± 1.04	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.5	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	13.8	± 2.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	81.1	± 2.00	%	1.00	TS-105	LE



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 17294-2:2023 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.
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 acenaftülen. 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.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa 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 acenaftülen. 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.
PP-Kryomalning STHLM*	Provbredning av asfalt och tjärpapp 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 akkrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aorum 10 Luleå Sverige 977 75 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025

Bilaga 5

Koordinater provpunkter

SWEREF99 12 00

Namn	X	Y	Z
25SY01	6398374	145980,8	17,816
25SY02	6398374	146006,2	14,829
25SY03	6398362	145981,4	19,28
25SY04	6398337	146011,3	14,814
25SY05	6398312	145955,2	19,083
25SY06	6398303	145966,7	18,392
25SY07	6398295	146003,6	14,725
25SY08	6398286	146012	14,955
25SY09	6398263	145994,7	16,932
25SY10	6398269	145993,4	16,18
25SY11	6398245	146001,5	17,012