

RAPPORT

Miljöteknisk markundersökning vid f d Björklunda handelsträdgård

Del av fastighet Långbro 2:81, Örebro kommun

Projektamn: Markundersökning Långbro 2:81

Uppdragsnummer: 650085

Upprättat av: Louise Nicander/ Sari Välimaa

Kontaktuppgifter: sari.valimaa@loxiagroup.se, 072 532 10 02

Datum: 2023-06-29

Version: 0.1



Titel
Miljöteknisk markundersökning vid f d Björklunda
handelsträdgård

Uppdragsnummer
650085



Projektnamn
Markundersökning Långbro 2:81

Datum
2023-06-29

Revideringshistorik

Version	Datum	Beskrivning	Utförd av
0.1	2023-06-27	Egenkontrollerat utkast för interngranskning	Louise Nicander/ Sari Välimaa
	2023-06-29	Interngranskning	Therese Elverstedt
1.0	2023-06-29	Upprättad och översänd till beställare	Sari Välimaa

Titel
Miljöteknisk markundersökning vid f d Björklunda handelsträdgård

Uppdragsnummer
650085



Projektnamn
Markundersökning Långbro 2:81

Datum
2023-06-29

Sammanfattning

Marken vid den före detta handelsträdgården Björklunda, på del av fastighet Långbro 2:81, har undersökts med anledning av planerad detaljplanläggning för bostadsändamål.

Ytliga jordprover och prov på dikessediment har analyserats med avseende på metaller, PAH, PCB och bekämpningsmedel. Inga halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM), har påvisats.

Marken bedöms därmed lämplig för exploatering för bostadsändamål.

Titel
Miljöteknisk markundersökning vid f d Björklunda handelsträdgård

Uppdragsnummer
650085



Projektname
Markundersökning Långbro 2:81

Datum
2023-06-29

Innehåll

1	Uppdrag och syfte	1
2	Områdesbeskrivning och planerad markanvändning	1
3	Tidigare verksamhet	2
3.1.1	MIFO-objekt	2
3.1.2	Ekonomiska kartan	3
3.1.3	Flygfoton	3
3.2	Mark- och vattenförhållanden	5
3.3	Misstänkt förorening	6
4	Utförande	6
4.1	Genomförande och provpunkter	6
4.1.1	Fältintryck	8
4.2	Val av analyser	8
5	Resultat	8
5.1	Bedömningsgrunder	8
5.2	Analysresultat	9
5.3	Jämförelse med MRR	10
6	Sammanfattande bedömning	10
6.1	Myndighetskontakter	10

Bilagor

1. Provpunktskarta med inmätta punkter
2. Fältanteckningar
3. Analyssammanställning inklusive avfallsklassificering
4. Analyrapporter

Titel
Miljöteknisk markundersökning vid f d Björklunda handelsträdgård

Uppdragsnummer
650085



Projektname
Markundersökning Långbro 2:81

Datum
2023-06-29

1 Uppdrag och syfte

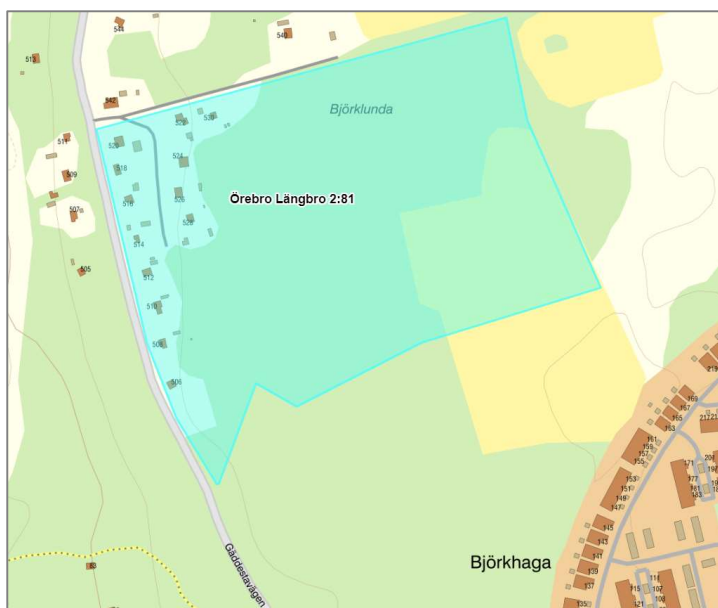
Örebro kommuns Mark- och exploateringsavdelning har uppdragit åt Loxia Group att utföra en miljöprovtagning av marken vid en tidigare handelsträdgård på fastighet Långbro 2:18 i Örebro kommun.

Den miljötekniska markundersökningen syftar till att utreda eventuell förekomst av förorening inom fastigheten. Resultaten ligger till grund för bedömning av om det föreligger risker för människors hälsa eller miljön samt om eventuellt åtgärdsbehov föreligger med hänsyn till planerad kommande markanvändning för bostäder.

2 Områdesbeskrivning och planerad markanvändning

Fastigheten Långbro 2:81 är lokaliserad nordväst om bostadsområdet Björkhaga i västra Örebro, jämför Figur 1. Det har tidigare funnits en handelsträdgård på fastigheten, Björklunda handelsträdgård. Handelsträdgården omfattade dock endast en del av fastigheten vilken även är den del som undersökts, se närmare beskrivning och historiska flygfoton nedan.

Marken planeras att bebyggas med bostäder, vilket klassas som känslig markanvändning (KM)¹, enligt Naturvårdsverkets indelning av markanvändning.



Figur 1. Fastigheten Långbro 2:81 ligger nordväst om bostadsområdet Björkhaga i västra Örebro. Utdrag från Lantmäteriets hemsida 2023-07-27.

¹ Riktvärden för förorenad mark, rapport 5976, Naturvårdsverket 2009, inkl justering riktvärden 2016 och 2022

3 Tidigare verksamhet

3.1.1 MIFO-objekt

En kartöversikt över misstänkt förorenade objekt, s k MIFO-objekt², har hämtats från Länsstyrelsens hemsida. Björklunda handelsträdgård är det objekt som finns registrerat på fastigheten, se markering vid Björklunda i Figur 2.

Plantskolan startade 1926 och avslutades troligen på 1950-talet, enligt Länsstyrelsens inventering. Den anges ha omfattat ca 80 000 m², varav ca 15 000 m² var öppen mark. Det odlades både på friland och i växthus, samt att det fanns ca 30 fruktträd. Det fanns två växthus om totalt ca 155 m² och 200 stycken bänkfönster motsvarande ca 300 m².³

Det är okänt vilka bekämpningsmedel som använts och i vilken omfattning. Länsstyrelsen beskriver att det fanns en mängd bekämpningsmedel som var vanligt förekommande under verksamhetstiden och att det i Länsstyrelsen bedömning antagits att bekämpningsmedel av en mycket hög farlighet har använts, men växthusarealen bedömts som relativt liten och föroreningsnivån som låg.⁴

Länsstyrelsens sammanfattande bedömning av MIFO-inventeringen var att Björklunda Handelsträdgård tillhör riskklass 4, liten risk.



Figur 2. Björklunda Handelsträdgård har efter MIFO-inventering bedömts tillhöra riskklass 4, liten risk. Se lokalisering markerad med grön 4:a. Utdrag från Länsstyrelsens webbGIS 2023-04-26.

² Metodik för inventering av förorenade områden, Rapport 4918, Naturvårdsverket 1999

³ MIFO-blankett/EBH-stödet IDnr 179478, Björklunda Handelsträdgård, Länsstyrelsen i Örebro län

⁴ MIFO-blankett/EBH-stödet IDnr 179478, Björklunda Handelsträdgård, Länsstyrelsen i Örebro län

3.1.2 Ekonomiska kartan

Den ekonomiska kartan från 1957 visar tre byggnader, se Figur 3. Den gula markeringen kring de två byggnaderna i norr indikerar att det var bostadshus med tillhörande trädgård.



Figur 3. Ekonomiska kartan från 1957 visar tre byggnader vid handelsträdgården. Gul yta med svarta prickar kring de norra byggnaderna indikerar att det var trädgård kring bostadsbyggnader.

3.1.3 Flygfoton

I Lantmäteriets historiska och nutida flygfoton i Figur 4a-4c kan förändringar i området delvis följas över tid.

Där handelsträdgården låg, i mitten av norra delen av fastigheten, kan flera byggnader ses. Det var fyra byggnader kring 1960 (Figur 4a) och två byggnader kring 1975 (Figur 4b).

Flygfotona visar också att västra delen av fastigheten till stor del består av skog med mindre hus längs västra och nordvästra fastighetsgränsen, både nu och tidigare.

De öppna fälten i öster täcker en större yta på 60- och 70-talen jämfört med idag, då även det nordöstra hörnet är skogsbevuxet se Figur 4c.



Figur 4a. Flygfoto från ca 1960 visar en större gård med flera byggnader i mitten av norra delen av fastigheten, samt ett antal mindre byggnader bland träden i väst-nordväst. I övrigt täcks västra delen av skog och östra delen av öppna fält. Utdrag från Lantmäteriets hemsida 2023-04-21.



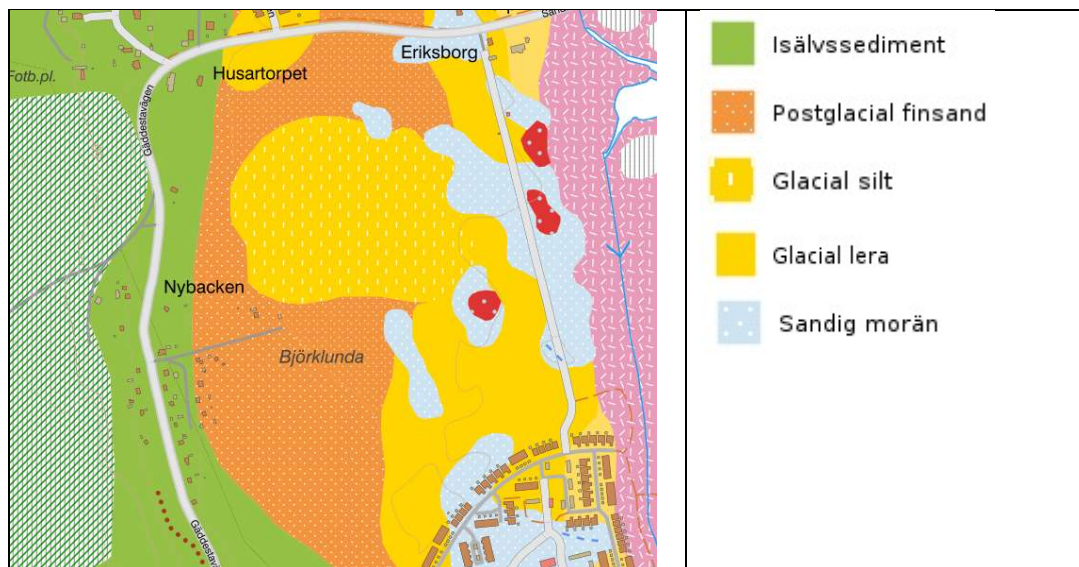
Figur 4b. Flygfoto från ca 1975 visar att några av de nordligaste byggnaderna på den större gården rivits, i övrigt ger fastigheten samma intryck med flertalet mindre byggnader i väst-nordväst, skog i västra delen och fält i öster. Utdrag från Lantmäteriets hemsida 2023-04-21.



Figur 4c. Nutida flygfoto visar att inga byggnader finns kvar i området för den större gården, men de mindre byggnaderna är kvar i väst-nordväst. Andelen trädbevuxen yta har utökats, så att även nordöstra hörnet omfattas och öppna fält endast kvarstår i sydöstra hörnet. Utdrag från Lantmäteriets hemsida 2023-04-21.

3.2 Mark- och vattenförhållanden

Marken i närområdet är relativt genomsläpplig med isälvsediment, postglacial finsand och glacial silt, enligt SGU:s kartvisare, se Figur 3. Björklunda Handelsträdgård ligger i området med postglacial finsand. Öster om fastigheten förekommer även partier med sandig morän och morän på urberg.



Figur 3. Utdrag ur SGU:s jordartskarta (2023-04-21) visar på genomsläppliga markförhållanden. Rödlinjrad markering visar det ungefärliga läget för Långbro 2:81. Isälvsediment i väster, som åt öster övergår i postglacial finsand och glacial lera. Öster om fastigheten förekommer även partier med sandig morän och morän på urberg.

Isälvsedimenten i väster visar Karlslund-Kilsåsen, Skråmstaområdet som utgör dricksvattenförekomst grundvatten (SEA7SE657447-146190) inom vattenförvaltningen. Eker (Skråmsta) vattenskyddsområde ligger norr om aktuellt undersökningsområde och Skråmsta (Jägarbacken, Bista) vattenskyddsområde ligger söder om.

3.3 Misstänkt förorening

I och med tidigare handelsträdgård kan rester av bekämpningsmedel vanliga i handelsträdgårdar misstänkas, både organiska ämnen och metaller. Rester av bekämpningsmedel skulle kunna förekomma i ytor som odlats, men även på öppna ytor efter bekämpning av ogräs eller ansamlade i diken. Vidare skulle petroleumföroreningar kunna misstänkas, från tidigare eventuell oljecistern för uppvärmning eller bränsle och oljor till fordon respektive andra maskiner. På åkrar skulle även bekämpningsmedel mer anpassade för jordbruk kunna ha nyttjats.

4 Utförande

4.1 Genomförande och provpunkter

Provtagningen riktades till den gamla handelsträdgårdens område, se Figur 5a.



Figur 1. Översiktskarta med beskrivning av delområden i undersökt yta. Där det numera är skog och åker i öster var det tidigare öppna fält. I västra delen var det tidigare bebyggt och öppet, idag delvis öppen terräng med fällda träd och uppväxt sly samt en enklare väg i slinga/rondell. Mellan områdena påträffades ett dike.

Provtagning har främst utförts runt byggnader samt närliggande ytor, men även öster om byggnaderna där det tidigare varit öppna fält och som utifrån detta bedöms ha nyttjats för någon form av odling. Den sydöstra delen är idag fortfarande öppet fält medan den nordöstliga delen idag är skogsbevuxen. Även diket som går genom provtagningsområdet provtogs då det antas att eventuella föroreningar skulle kunna följa med ytvatten och ansamlas i diket.

Se placering och benämning av provpunkter i Figur 5b eller provpunktskarta med koordinater i Bilaga 1.



Figur 5b. Visualisering av planerad placering av de 10 provpunkterna på flygfoto från ca 1960. Bearbetat utdrag från Lantmäteriets hemsida 2023-04-27.

Provtagningen utfördes 2023-05-29 utifrån rekommendationerna i SGFs Fälthandbok⁵ för undersökningar av förorenade områden enligt översiktlig beskrivning nedan, samt enligt framtagen provplan⁶.

I och med delvis svår terräng med fällda träd och tätvuxen växtlighet fick provtagningen utföras genom manuellt uttag med jordsticka och spade. Matjordens tjocklek varierade något mellan punkterna, mellan 15-30 cm. I och med planerat provtagningsdjup till 30 cm uttogs det i vissa provpunkter även prov på underliggande sand på djup varierande mellan 0,15-0,3 m uttogs, se fältanteckningar i Bilaga 2.

Vid markprovtagning uttogs 10 delprover inom en ca 5 m x 5 m stor yta och slogs samman till samlingsprover. I diket provtogs bottensediment i djupaste delen, 10 delprover från ca 5-10 cm djup slogs samman till ett samlingsprov.

4.1.1 Fältintryck

Västra delen av området där tidigare byggnader funnits är nu mestadels täckt med sly. Området runt punkt 23L07 och 23L01 var mycket svåråtkomligt. Vinbärsbuskar upptäcktes i området runt punkt 23L07 vilket skulle kunna tyda på tidigare odling. I närhet av punkt 23L03 upptäcktes lite skrot i form av bildelar. Se Bilaga 2 för kompletta fältanteckningar.

4.2 Val av analyser

Samtliga prover från mulljorden och diket analyserades med avseende på metaller inklusive låg kvicksilver (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V, Zn), PAH och analyspaket med tidigare vanliga bekämpningsmedel i handelsträdgårdar enligt rekommendationer från Statens geotekniska institut⁷. I närheten av tidigare byggnader analyserades även PCB i några prover. Inga analyser utfördes på underliggande sand. Analyserna har utförts av ALS.

5 Resultat

5.1 Bedömningsgrunder

Naturvårdsverkets generella riktvärden⁸ för förorenad mark, scenario känslig markanvändning (KM) som motsvarar bostäder har använts för bedömning av föroreningsituation.

Resultaten från markprovtagningen har i analysammansättningen i Bilaga 3 även jämförts mot Naturvårdsverkets generella riktvärden² för förorenad mark avseende MKM (mindre känslig markanvändning) och nivåer för mindre än ring risk (MRR) samt Avfall Sveriges rekommenderade

⁵ SGFs Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden, Rapport 2:2013, SGF 2013

⁶ Provtagningsplan, Provplan för miljöteknisk markundersökning inför byggnation av bostadshus, del av Långbro 2:18, Örebro kommun, Loxia Group rev 2023-05-10

⁷ Miljötekniska undersökningar vid handelsträdgårdar, Erfarenheter och rekommendationer, SGI 2013

⁸ Riktvärden för förorenad mark, rapport 5976, Naturvårdsverket 2009, inkl justering av riktvärden 2016 och 2022

koncentrationsgränser för farligt avfall⁹ som kan används för avfallsklassificering vid eventuell framtida borttransport av massor.

5.2 Analysresultat

Inget överskridande av metaller, PAH, PCB eller bekämpningsmedel har påvisats i jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig mark (KM), se Tabell 1 eller Bilaga 3 analysammansättning respektive Bilaga 4 analysrapport.

Flertal bekämpningsmedel analyserades men enbart en DDT-förening påvisades. Halter av p,p'-DDT i påvisades i provpunkterna 23L04 och 23L07 i den västra tidigare bebyggda delen samt i 23L09 i sydöstra delen med öppna fält, men de underskrider dock KM.

Tabell 1. Analysammansättning av samtliga analyserade resultat jämfört med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, scenario känslig markanvändning (KM). Enheten är mg/kg TS.

		23L01 0-0,3 m	23L02 0-0,2 m	23L03 0-0,2 m	23L04 0-0,15 m	23L05 dike	23L06 0-0,2 m	23L07 0-0,2 m	23L08 0-0,2 m	23L09 0-0,3 m	23L10 0-0,2 m
Parameter	KM										
Arsenik	10	1,0	0,5	0,9	0,9	2,4	1,2	0,9	1,1	1,0	1,2
Barium	200	20,3	16,7	22,4	58,8	49,8	28,7	23	55,7	22,6	17,5
Kadmium	0,8	<0,1	<0,1	0,15	0,18	0,51	0,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Kobolt	15	0,89	0,46	0,69	0,69	2,82	1,43	1,18	1,05	1,69	0,91
Krom totalt	80	4,9	2,8	6,1	3,8	9,8	6,0	5,1	9,0	6,7	4,9
Koppar	80	1,9	3,3	9,9	4,3	9,7	3,8	3,1	5,1	1,8	2,3
Kvicksilver	0,25	0,04	0,06	0,11	0,06	0,06	0,07	0,05	0,04	<0,04	<0,04
Nickel	40	2,0	1,4	2,7	2,3	8,2	2,5	2,4	2,0	2,8	1,8
Bly	50	7,4	10,5	23	18,2	13,6	14,3	11,1	14,0	8,3	8,8
Vanadin	100	9,2	4,3	5,1	9,8	19,2	8,7	10,1	8,6	12,7	9,1
Zink	250	7,1	11,5	27,8	43,4	194	22,3	13,0	68,1	15,5	14,9
PAH-L	3	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
PAH-M	3,5	<0,25	<0,25	0,22	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
PAH-H	1	<0,22	0,08	0,26	0,06	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22
PCB-7	0,008			<0,0070	<0,0070						
Summa DDT, DDD, DDE	0,1	<0,030	<0,030	<0,030	0,031	<0,030	<0,030	0,018	<0,030	0,011	<0,030
Aldrin-Dieldrin	0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Kvintozen-penta-kloranilin	0,12	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020

⁹ Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av farligt avfall, rapport 2019:01, Avfall Sverige 2019

5.3 Jämförelse med MRR

Även en jämförelse med MRR (mindre än ringa risk) har utförts som underlag till eventuell framtida borttransport av massor från området, se analyssammanställning i Bilaga 3. I två punkter, 23L03 och 23L05 överskrids nivån för MRR med avseende på totalhalt kvicksilver och bly i 23L03, samt kadmium och zink i 23L05. Dock behöver även laktest utföras för en fullständig jämförelse med MRR.

6 Sammanfattande bedömning

Inga halter överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM (känslig mark). Inte heller dikesprovet som uttogs för kontroll av eventuell spridning av föroreningar påvisade halter över KM. Halterna bedöms vara låga och inget åtgärdsbehov bedöms föreligga.

I SGI:s erfarenhetsrapport¹⁰ om markundersökningar vid handelsträdgårdar beskrivs hur föroreningar främst påträffats inom områden där det tidigare funnits växthus och arbetsbodar samt hur föroreningshalten generellt är som högst i översta skiktet (0-0,25 m under markytan) för objekt där området är orört sedan verksamheten lagts ner. Utifrån SGI:s erfarenhet och resultaten från denna markundersökning bedöms inte behov finnas av kompletterande analyser på de sparade sandproverna från under mulljorden behöva analyseras.

Marken bedöms lämplig för exploatering för bostäder. Samtliga massor bedöms kunna återanvändas inom fastigheten vid behov.

6.1 Myndighetskontakter

I det fall överskottsmassor från mulljorden med halter överskridande MRR planeras att återvinnas i anläggningssyfte på annan plats behövs en anmälan om återvinning av avfall enligt 9 kap 6 § miljöbalken och 29 kap 35 § miljöprövningsförordningen till tillsynsmyndigheten. Massor underskridande MRR får även användas på annan plats i anläggningssyfte utan anmälan till miljökontoret. Är detta aktuellt behöver kompletterande laktest utföras för att en fullständig klassificering jämfört med MRR ska kunna utföras.

¹⁰ Miljötekniska undersökningar vid handelsträdgårdar, erfarenhet och rekommendation, SGI 2013

Långbro 2:81

Markundersökning Långbro 2:81, uppdragsnr 650085

Bilaga 1





Teckenförklaring


- fastighetsgräns
- Inmätta punkter





N	E	H
23L08	6 575 082,3045	157 921,0919
23L03	6 575 025,0836	157 925,0369
23L02	6 575 006,9336	157 934,0141
23L04	6 575 040,9471	157 934,5674
23L06	6 575 042,9586	157 915,5771
23L07	6 575 028,2835	157 896,2773
23L01	6 574 990,7133	157 947,9527
23L09	6 574 935,9229	158 013,5395
23L05_DIKE	6 574 991,7938	157 956,7392
23L10	6 575 044,9476	157 960,7026







Skapad av Louise Nicander 2023-06-22




FÄLTRAPPORT MILJÖ						
Uppdrag	Markundersökning Långbro 2:18	Beställare	Örebro kommun	Uppdragsnr	650085	
UL/TA miljö	Sari Välimaa	Handläggare	Louise Nicander	Datum	2023-05-29	
Platsbeskrivning (väder, metod, allmänna observationer om platsen, händelser i anslutning till provtagning) 13°C sol. Provtagning utföres med hjälp av handhålen skruvborr, se bild. Samlingsprov bestående av 10 delprover uttogs.						
Koordinater	SWEREF99 15 00		X/N	6574990.7133	Y/E	157947.9527
Provpunkt	Djup (m.u.m.y)	Z (RH2000) (Markhöjd)	Prel. jordart	Kommentar (beskriv jordart, ev vatten, ytor, m2, m3, (lukt), färg, förekomst av främmande föremål etc.)		
23L01	0-0,3 m	37.3261	sa vx Mu	Mörk mulljord med inslag av växtdelar. Lite inslag av sand.		
						

FÄLTRAPPORT MILJÖ						
Uppdrag	Markundersökning Långbro 2:18	Beställare	Örebro kommun	Uppdragsnr	650085	
UL/TA miljö	Sari Välimaa	Handläggare	Louise Nicander	Datum	2023-05-29	
Platsbeskrivning (väder, metod, allmänna observationer om platsen, händelser i anslutning till provtagning)						
13°C sol. Provtagning utföres med hjälp av handhålen skruvborr, se bild. Samlingsprov bestående av 10 delprover uttogs.						
Koordinater	SWEREF99 15 00		X/N	6575006.9336	Y/E	157934.0141
Provpunkt	Djup (m.u.m.y)	Z (RH2000) (Markhöjd)	Prel. jordart	Kommentar (beskriv jordart, ev vatten, ytor, m2, m3, (lukt), färg, förekomst av främmande föremål etc.)		
23L02	0-0,2 m	37.6240	sa vx Mu	Mörk mulljord med inslag av växtdelar. Lite inslag av sand.		
23L02	0,2-0,3 m		mu si Sa	Siltig sand med lite mulljord inblandat. Ljus sandfärg.		

FÄLTRAPPORT MILJÖ						
Uppdrag	Markundersökning Långbro 2:18	Beställare	Örebro kommun	Uppdragsnr	650085	
UL/TA miljö	Sari Välimaa	Handläggare	Louise Nicander	Datum	2023-05-29	
Platsbeskrivning (väder, metod, allmänna observationer om platsen, händelser i anslutning till provtagning)						
13°C sol. Provtagning utföres med hjälp av handhålen skruvborr, se bild. Samlingsprov bestående av 10 delprover uttogs. Runt punkt upptäcktes lite skrot i forma av bildelar.						
Koordinater	SWEREF99 15 00	X/N	6574990.7133	Y/E	157947.9527	
Provpunkt	Djup (m.u.m.y)	Z (RH2000) (Markhöjd)	Prel. jordart	Kommentar (beskriv jordart, ev vatten, ytor, m2, m3, (lukt), färg, förekomst av främmande föremål etc.)		
23L03	0-0,2 m	37.3261	sa vx Mu	Mörk mulljord med inslag av växtdelar. Lite inslag av sand.		
23L03	0,2-0,3 m		si Sa	Siltig sand. Ljus sandfärg.		
  						

FÄLTRAPPORT MILJÖ						
Uppdrag	Markundersökning Långbro 2:18	Beställare	Örebro kommun	Uppdragsnr	650085	
UL/TA miljö	Sari Välimaa	Handläggare	Louise Nicander	Datum	2023-05-29	
<p>Platsbeskrivning (väder, metod, allmänna observationer om platsen, händelser i anslutning till provtagning)</p> <p>13°C sol. Provtagning utföres med hjälp av handhålen skruvborr, se bild. Samlingsprov bestående av 10 delprover uttogs.</p>						
Koordinater	SWEREF99 15 00		X/N	6575040.9471	Y/E	157934.5674
Provpunkt	Djup (m.u.m.y)	Z (RH2000) (Markhöjd)	Prel. jordart	Kommentar (beskriv jordart, ev vatten, ytor, m2, m3, (lukt), färg, förekomst av främmande föremål etc.)		
23L04	0-0,15 m	37.6466	sa vx Mu	Mörk mulljord med inslag av växtdelar. Lite inslag av sand. Inslag av tegel.		
23L04	0,15-0,3 m		si Sa	Siltig sand. Ljus sandfärg.		

FÄLTRAPPORT MILJÖ						
Uppdrag	Markundersökning Långbro 2:18	Beställare	Örebro kommun	Uppdragsnr	650085	
UL/TA miljö	Sari Välimaa	Handläggare	Louise Nicander	Datum	2023-05-29	
Platsbeskrivning (väder, metod, allmänna observationer om platsen, händelser i anslutning till provtagning) 13°C sol. Provtagning utföres med hjälp av spade. Prov uttogs i mitten av diket.						
Koordinater	SWEREF99 15 00		X/N	6574991.7938	Y/E	157956.7392
Provpunkt	Djup (m.u.m.y)	Z (RH2000) (Markhöjd)	Prel. jordart	Kommentar (beskriv jordart, ev vatten, ytor, m2, m3, (lukt), färg, förekomst av främmande föremål etc.)		
23L05_dike	0-0,1 m	36.7090	t D (torv, Dy)	Mörk dy/torv liknande material. Mycket växtinnehåll.		
 						

FÄLTRAPPORT MILJÖ						
Uppdrag	Markundersökning Långbro 2:18	Beställare	Örebro kommun	Uppdragsnr	650085	
UL/TA miljö	Sari Välimaa	Handläggare	Louise Nicander	Datum	2023-05-29	
Platsbeskrivning (väder, metod, allmänna observationer om platsen, händelser i anslutning till provtagning)						
13°C sol. Provtagning utföres med hjälp av handhålen skruvborr, se bild. Samlingsprov bestående av 10 delprover uttogs.						
Koordinater	SWEREF99 15 00		X/N	6575042.9586	Y/E	157915.5771
Provpunkt	Djup (m.u.m.y)	Z (RH2000) (Markhöjd)	Prel. jordart	Kommentar (beskriv jordart, ev vatten, ytor, m2, m3, (lukt), färg, förekomst av främmande föremål etc.)		
23L06	0-0,2 m	37.8643	sa vx Mu	Mörk mulljord med inslag av växtdelar. Lite inslag av sand.		
23L06	0,2-0,3 m		si Sa	Siltig sand. Ljus sandfärg.		
 						

FÄLTRAPPORT MILJÖ

Uppdrag	Markundersökning Långbro 2:18	Beställare	Örebro kommun	Uppdragsnr	650085
UL/TA miljö	Sari Välimaa	Handläggare	Louise Nicander	Datum	2023-05-29
Platsbeskrivning (väder, metod, allmänna observationer om platsen, händelser i anslutning till provtagning)					
13°C sol. Provtagning utföres med hjälp av handhållen skruvborr. Samlingsprov bestående av 10 delprover uttogs. Noterades vinbärsbuskar vid provpunkten.					
Koordinater	SWEREF99 15 00	X/N	6575028.2835	Y/E	157896.2773
Provpunkt	Djup (m.u.m.y)	Z (RH2000) (Markhöjd)	Prel. jordart	Kommentar (beskriv jordart, ev vatten, ytor, m2, m3, (lukt), färg, förekomst av främmande föremål etc.)	
23L07	0-0,2 m	38.4924	sa vx Mu	Mörk mulljord med inslag av växtdelar. Lite inslag av sand.	
23L07	0,2-0,3 m		si Sa	Siltig sand. Ljus sandfärg.	

FÄLTRAPPORT MILJÖ

Uppdrag	Markundersökning Långbro 2:18	Beställare	Örebro kommun	Uppdragsnr	650085
UL/TA miljö	Sari Välimaa	Handläggare	Louise Nicander	Datum	2023-05-29

Platsbeskrivning (väder, metod, allmänna observationer om platsen, händelser i anslutning till provtagning)

13°C sol. Provtagning utföres med hjälp av handhålen skruvborr, se bild. Samlingsprov bestående av 10 delprover uttogs.

Koordinater	SWEREF99 15 00		X/N	6575082.3045	Y/E	157921.0919
Provpunkt	Djup (m.u.m.y)	Z (RH2000) (Markhöjd)	Prel. jordart	Kommentar (beskriv jordart, ev vatten, ytor, m2, m3, (lukt), färg, förekomst av främmande föremål etc.)		
23L08	0-0,2 m	38.2250	sa vx Mu	Mörk mulljord med inslag av växtdelar. Lite inslag av sand. Inslag av masonitliknande		
23L08	0,2-0,3 m		si Sa	Siltig sand. Ljus sandfärg.		



FÄLTRAPPORT MILJÖ

Uppdrag	Markundersökning Långbro 2:18	Beställare	Örebro kommun	Uppdragsnr	650085
UL/TA miljö	Sari Välimaa	Handläggare	Louise Nicander	Datum	2023-05-29

Platsbeskrivning (väder, metod, allmänna observationer om platsen, händelser i anslutning till provtagning)

13°C sol. Provtagning utföres med hjälp av handhålen skruvborr, se bild. Samlingsprov bestående av 10 delprover uttogs.

Koordinater	SWEREF99 15 00		X/N	6574935.9229	Y/E	158013.5395
Provpunkt	Djup (m.u.m.y)	Z (RH2000) (Markhöjd)	Prel. jordart	Kommentar (beskriv jordart, ev vatten, ytor, m2, m3, (lukt), färg, förekomst av främmande föremål etc.)		
23L09	0-0,3 m	37.0750	vx sa Mu	Sandblandad mulljord. Färg varierar mellan brun, ljusgrå och inslag av röd/orangea stråk.		



FÄLTRAPPORT MILJÖ

Uppdrag	Markundersökning Långbro 2:18	Beställare	Örebro kommun	Uppdragsnr	650085
UL/TA miljö	Sari Välimaa	Handläggare	Louise Nicander	Datum	2023-05-29

Platsbeskrivning (väder, metod, allmänna observationer om platsen, händelser i anslutning till provtagning)

13°C sol. Provtagning utföres med hjälp av handhålen skruvborr, se bild. Samlingsprov bestående av 10 delprover uttogs.

Koordinater	SWEREF99 15 00		X/N	6575044.9476	Y/E	157960.7026
Provpunkt	Djup (m.u.m.y)	Z (RH2000) (Markhöjd)	Prel. jordart	Kommentar (beskriv jordart, ev vatten, ytor, m2, m3, (lukt), färg, förekomst av främmande föremål etc.)		
23L10	0-0,2 m	37.1501	sa vx Mu	Mörk mulljord med inslag av växtdelar. Lite inslag av sand.		
23L10	0,2-0,3 m		si Sa	Siltig sand. Ljus sandfärg.		



2023-06-27

Markundersökning Långbro 2:81 (uppdragsnr 650085)

Analysammansättning/Avfallsklassificering



Parameter	Enhet	MRR*	KM**	MKM**	FA***	Lab ordernr	ST2318176-001	ST2318176-002	ST2318176-004	ST2318176-006	ST2318176-008	ST2318176-009	ST2318176-011	ST2318176-013	ST2318176-015	ST2318176-016
						Provnamn	23L01	23L02	23L03	23L04	23L05	23L06	23L07	23L08	23L09	23L10
						Provdjup (m)	0-0,3 m	0-0,2 m	0-0,2 m	0-0,15 m	23L05 dike	0-0,2 m	0-0,2 m	0-0,2 m	0-0,3 m	0-0,2 m
						Provdatum	2023-05-29	2023-05-29	2023-05-29	2023-05-29	2023-05-29	2023-05-29	2023-05-29	2023-05-29	2023-05-29	2023-05-29
		10	10	25	1000		1,0	0,5	0,9	0,9	2,4	1,2	0,9	1,1	1,0	1,2
		-	200	300	50000		20,3	16,7	22,4	58,8	49,8	28,7	23	55,7	22,6	17,5
		0,2	0,8	12	1000		<0,1	<0,1	0,15	0,18	0,51	0,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1000		0,89	0,46	0,69	0,69	2,82	1,43	1,18	1,05	1,69	0,91
Krom totalt	mg/kg TS	40	80	150	10000		4,9	2,8	6,1	3,8	9,8	6,0	5,1	9,0	6,7	4,9
Koppar	mg/kg TS	40	80	200	2500		1,9	3,3	9,9	4,3	9,7	3,8	3,1	5,1	1,8	2,3
Kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50		0,04	0,06	0,11	0,06	0,06	0,07	0,05	0,04	<0,04	<0,04
Nickel	mg/kg TS	35	40	120	1000		2,0	1,4	2,7	2,3	8,2	2,5	2,4	2,0	2,8	1,8
Bly	mg/kg TS	20	50	180	2500		7,4	10,5	23	18,2	13,6	14,3	11,1	14,0	8,3	8,8
Vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10000		9,2	4,3	5,1	9,8	19,2	8,7	10,1	8,6	12,7	9,1
Zink	mg/kg TS	120	250	500	2500		7,1	11,5	27,8	43,4	194	22,3	13,0	68,1	15,5	14,9
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000		<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000		<0,25	<0,25	0,22	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50		<0,22	0,08	0,26	0,06	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22
PCB-7	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10				<0,0070	<0,0070						
DDT, DDD, DDE	mg/kg TS	-	0,1	1	50		<0,030	<0,030	<0,030	0,031	<0,030	<0,030	0,018	<0,030	0,011	<0,030
Aldrin-Dieldrin	mg/kg TS	-	0,02	0,18	50		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Kvintozen-pentakloranilin	mg/kg TS	-	0,12	0,4	250		<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
TS_105°C	%	-	-	-	-		71	69,1	69,8	77,7	38,7	74,3	83,6	69,9	84,6	75
						Avfallsklass	MRR -massor (≤MRR)	MRR -massor (≤MRR)	KM-massor (>MRR≤KM)	MRR -massor (≤MRR)	KM-massor (>MRR≤KM)	MRR -massor (≤MRR)	MRR -massor (≤MRR)	MRR -massor (≤MRR)	MRR -massor (≤MRR)	MRR -massor (≤MRR)

Detekterade parametrar markeras med siffror i fet stil,

Parametrar över riktvärde markeras med respektive färg.

*Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1, halt fast material tabell 4, Naturvårdsverket 2010

**Riktvärden för förorenad mark, rapport 5976, Naturvårdsverket 2009, inkl justering riktvärden 2016 och 2022

***Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av farligt avfall (FA); Tabell 4-1 uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, rapport 2019:01, Avfall Sverige 2019

Avfallsklass				
MRR -massor (≤MRR)	KM-massor (>MRR≤KM)	MKM-massor (>KM≤MKM)	IFA (>MKM<FA)	FA (≥ FA)



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2318176	Sida	: 1 av 22
Kund	: Loxia Miljö AB	Projekt	: Långbro 2:18
Kontaktperson	: Louise Nicander	Beställningsnummer	: 650085
Adress	: Fabriksgatan 8	Provtagare	: Louise Nicander
	: 702 10 Örebro	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2023-05-30 08:00
E-post	: louise.nicander@loxiagroup.se	Analys påbörjad	: 2023-05-30
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2023-06-14 14:55
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 10
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-LOX-MIL0001 (OF190004)	Antal analyserade prover	: 10

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Sida : 2 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Analysresultat

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
23L01 0-0,3 m ST2318176-001 2023-05-29							
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.979	± 0.130	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	20.3	± 2.6	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	0.893	± 0.120	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.85	± 0.68	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1.92	± 0.33	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0411	± 0.0104	mg/kg TS	0.0400	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	1.95	± 0.28	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.42	± 0.92	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	9.22	± 1.15	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	7.09	± 1.05	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Pesticider							
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa aldrin/dieldrin (M1)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR



Sida : 3 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt							
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
imidaklopid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-PESLMS02	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
trans-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
endosulfansulfat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	71.0	± 4.26	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST
torrsubstans vid 105°C	71.0	± 3.58	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Sida : 4 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

23L02

0-0,2 m

ST2318176-002

2023-05-29

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.531	± 0.070	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	16.7	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	0.457	± 0.063	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	2.76	± 0.39	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	3.25	± 0.49	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0564	± 0.0138	mg/kg TS	0.0400	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	1.36	± 0.20	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.5	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	4.26	± 0.53	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	11.5	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.08	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.08 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.08 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Pesticider							
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa aldrin/dieldrin (M1)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR



Sida : 5 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt							
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
imidakloprid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-PESLMS02	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
trans-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
endosulfansulfat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	68.1	± 4.08	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST
torrsubstans vid 105°C	69.1	± 3.48	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Sida : 6 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

23L03

0-0,2 m

ST2318176-004

2023-05-29

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.901	± 0.119	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	22.4	± 2.9	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.151	± 0.022	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	0.691	± 0.093	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	6.07	± 0.85	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.85	± 1.37	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.107	± 0.026	mg/kg TS	0.0400	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.69	± 0.39	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.0	± 2.9	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	5.07	± 0.63	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	27.8	± 4.0	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.10	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.12	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.08	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.05	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.26 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.22 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.26 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Pesticider							
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR



Sida : 7 av 22
 Ordnummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt							
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa aldrin/dieldrin (M1)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
imidakloprid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-PESLMS02	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
trans-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
endosulfansulfat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	69.9	± 4.19	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST
torrsubstans vid 105°C	69.8	± 3.52	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Sida : 8 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Matris: JORD		Provbeteckning		23L04 0-0,15 m				
		Laboratoriets provnummer		ST2318176-006				
		Provtagningsdatum / tid		2023-05-29				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	0.850	± 0.112	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	58.8	± 7.6	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.177	± 0.026	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	0.693	± 0.094	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	3.83	± 0.54	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	4.30	± 0.62	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	0.0606	± 0.0148	mg/kg TS	0.0400	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	2.26	± 0.33	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	18.2	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	9.79	± 1.22	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	43.4	± 6.2	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	0.06 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	0.06 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Polyklorerade bifenyler (PCB)								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST	
Pesticider								
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	



Sida : 9 av 22
 Ordnummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt							
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa aldrin/dieldrin (M1)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	0.031	± 0.012	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	0.031	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
imidakloprid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-PESLMS02	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
trans-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
endosulfansulfat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	77.7	± 4.66	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST
torrsubstans vid 105°C	77.7	± 3.91	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Sida : 10 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

23L05

dike

ST2318176-008

2023-05-29

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.39	± 0.32	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	49.8	± 6.4	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.507	± 0.072	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.82	± 0.38	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.80	± 1.37	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.71	± 1.35	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0578	± 0.0141	mg/kg TS	0.0400	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.24	± 1.18	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.6	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.2	± 2.4	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	194	± 28	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Pesticider							
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa aldrin/dieldrin (M1)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR



Sida : 11 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt							
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
imidaklopid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-PESLMS02	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
trans-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
endosulfansulfat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	35.9	± 2.16	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST
torrsubstans vid 105°C	38.7	± 1.97	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Sida : 12 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD Provbeteckning							
23L06 0-0,2 m							
Laboratoriets provnummer ST2318176-009							
Provtagningsdatum / tid 2023-05-29							
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.17	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	28.7	± 3.7	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.103	± 0.015	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.43	± 0.19	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	6.04	± 0.84	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	3.78	± 0.56	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0658	± 0.0160	mg/kg TS	0.0400	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.51	± 0.36	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	14.3	± 1.8	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	8.70	± 1.09	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	22.3	± 3.2	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Pesticider							
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa aldrin/dieldrin (M1)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR



Sida : 13 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt							
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
imidaklopid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-PESLMS02	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
trans-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
endosulfansulfat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	74.6	± 4.47	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST
torrsubstans vid 105°C	74.3	± 3.74	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Sida : 14 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Matris: JORD		Provbeteckning		23L07				
		Laboratoriets provnummer		0-0,2 m				
		Provtagningsdatum / tid		ST2318176-011				
				2023-05-29				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	0.900	± 0.119	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	23.0	± 3.0	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	1.18	± 0.16	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	5.05	± 0.71	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	3.12	± 0.47	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	0.0456	± 0.0114	mg/kg TS	0.0400	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	2.35	± 0.34	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	11.1	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	10.1	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	13.0	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Pesticider								
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
summa aldrin/dieldrin (M1)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	



Sida : 15 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt							
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	0.018	± 0.007	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	0.018	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
imidakloprid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-PESLMS02	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
trans-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
endosulfansulfat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.0	± 4.92	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST
torrsubstans vid 105°C	83.6	± 4.21	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Sida : 16 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Matris: JORD		Provbeteckning		23L08				
		Laboratoriets provnummer		0-0,2 m				
		Provtagningsdatum / tid		ST2318176-013				
				2023-05-29				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.09	± 0.14	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	55.7	± 7.2	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	1.05	± 0.14	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	9.02	± 1.26	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	5.08	± 0.73	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	0.0413	± 0.0104	mg/kg TS	0.0400	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	2.04	± 0.30	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	14.0	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	8.63	± 1.08	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	68.1	± 9.7	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Pesticider								
hexaklorbens (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
pentaklorbens	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
summa aldrin/dieldrin (M1)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	



Sida : 17 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt							
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
imidakloprid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-PESLMS02	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
trans-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
endosulfansulfat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	70.9	± 4.25	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST
torrsubstans vid 105°C	69.9	± 3.52	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Sida : 18 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Matris: JORD		Provbeteckning		23L09				
		Laboratoriets provnummer		0-0,3 m				
		Provtagningsdatum / tid		ST2318176-015				
				2023-05-29				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.03	± 0.14	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	22.6	± 2.9	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	1.69	± 0.23	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	6.69	± 0.94	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	1.81	± 0.32	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	2.82	± 0.41	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	8.30	± 1.03	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	12.7	± 1.6	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	15.5	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Pesticider								
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
summa aldrin/dieldrin (M1)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR	



Sida : 19 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt							
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	0.011	± 0.004	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	0.011	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
imidaklopid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-PESLMS02	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
trans-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
endosulfansulfat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	84.6	± 5.08	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST
torrsubstans vid 105°C	84.6	± 4.26	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Sida : 20 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		23L10			
		Laboratoriets provnummer		0-0,2 m			
		Provtagningsdatum / tid		ST2318176-016			
				2023-05-29			
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1Q	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.18	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	17.5	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	0.907	± 0.122	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.85	± 0.68	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	2.34	± 0.38	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	1.81	± 0.26	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.76	± 1.09	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	9.05	± 1.13	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	14.9	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Pesticider							
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa aldrin/dieldrin (M1)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR



Sida : 21 av 22
 Ordernummer : ST2318176
 Kund : Loxia Miljö AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt							
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
imidakloprid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-PESLMS02	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
cis-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
trans-klordan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
endosulfansulfat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD04	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3J	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	72.3	± 4.34	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST
torrsubstans vid 105°C	75.0	± 3.78	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider och polyklorerade bifenyler (PCB) enligt US EPA 8081 och ISO 10382. Mätningen utförs med GC-ECD.
S-OCPECD04	Bestämning av klorerade pesticider och andra halogenerade ämnen enligt metod baserad på US EPA 8081 och ISO 10382. Mätningen utförs med GC-ECD.
S-PESLMS02	Bestämning av pesticider enligt CSN EN 15637 och US EPA 1694. Mätning utförs med LC-MS/MS.
OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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



Sida : 22 av 22
Ordernummer : ST2318176
Kund : Loxia Miljö AB

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

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



CHECKLISTA GRANSKNING MILJÖ

Projekt: Markundersökning Långbro 2:81 (650085)

Namn egenkontroll: Sari Välimaa

Namn granskning: Therese Elverestedt

Datum:

Datum:

Dokument inkl ev bilagor (filnamn)	Daterad	Information till granskare
Rapport, Miljöteknisk markundersökning vid f d Björklunda handelsträdgård	2023-06-27	
Bilaga 1	-	
Bilaga 2	-	
Bilaga 3	2023-06-27	
Bilaga 4	-	
Dokument inkl ev bilagor (filnamn)	Daterad	Återkoppling översiktlig från granskare
Rapport, Miljöteknisk markundersökning vid f d Björklunda handelsträdgård		Fin rapport! Två frågor och några förslag på r
Bilaga 1		Snygg provpunktskarta
Bilaga 2		
Bilaga 3		
Bilaga 4		

Checklista för dokument	Ej applicerbart	Egenkontroll utförd	Interngranskning OK/ kommentar
Rätt mall har använts - Loxias eller beställarens		Ja	OK
Allmän projektinfo finns med, och är rätt		Ja	OK
Bakgrund och syfte finns beskrivet		Ja	OK
Planerade åtgärder/anläggningar/byggnader finns beskrivna		Ja	OK
Områdetsbeskrivning med markanvändning utifrån Naturvårdsverkets scenarier, jordarter samt ev historik/MIFO eller pågående miljöfarlig verksamhet finns beskrivet		Ja	OK
Ev tidigare markundersökningar och deras resultat återges	x		
I dokumentet görs korrekta hänvisning till referenser, ev MUR/geo&miljö etc		Ja	OK
Metodbeskrivning över utförande finns, och efter ett utförande har ev avvikelser provplan och/eller hinder i samband med provtagning beskrivits		Ja	OK
Analys och laboratorieundersökning - vem (företag) som planeras ingå/utförts och när framgår		Ja	OK
För rapport: Beskrivning finns av resultaten och stämmer, gärna med visualisering i tabeller och kartskisser		Ja	OK
För rapport: Riskerna med aktuell föroreningsituation beskrivs och riskbedömning beskrivs och motiveras bra		Ja	OK
Innehållsförteckningen och bilagor är uppdaterade		Ja	OK

Rapport: sammanfattningen ger en bra bild av rapportens resultat och bedömningar		Ja	OK
Revideringshistoriken är korrekt ifylld, t o m denna granskning		Ja	OK

2023-06-27

2023-06-29

are
meningsändringar som är valfria

Rättat/ Avvisat	Datum+ sign av utförare
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV

	2023-06-29/SV
	2023-06-29/SV