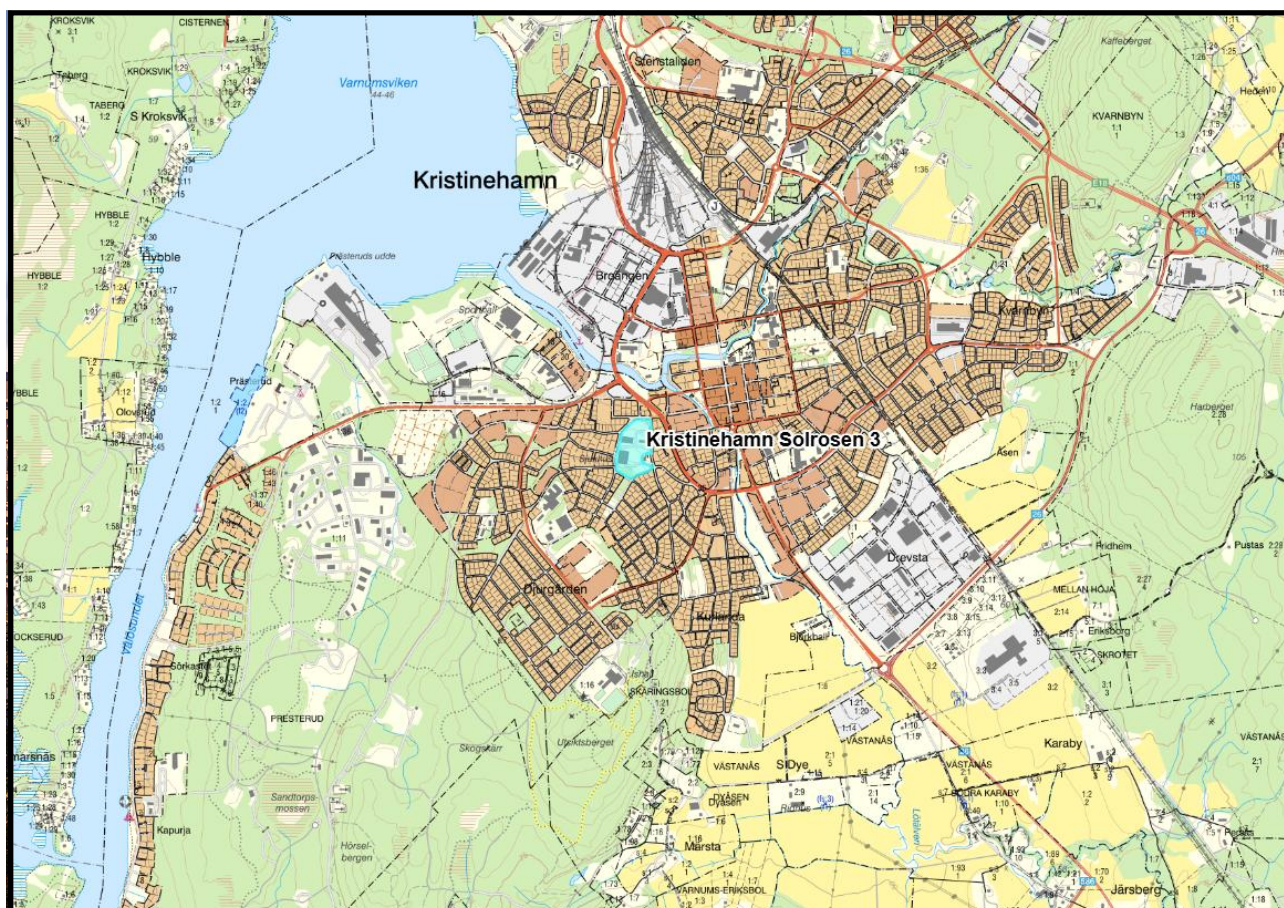


Rapport

Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom del av Solrosen 3, Kristinehamn kommun



Ändringsförteckning

Ver	Datum	Ändringsbeskrivning	Granskad	Godkänd av

Sweco Sverige AB	RegNo 556767-9849
Uppdrag	MMU, Solrosen 3, Kristinehamn
Uppdragsnummer	30112130
Kund	Region Värmland
Upprättad av	Sara Häller
Granskad av	Martin Fransson
Datum	2026-08-19
Ver	1
Dokumentreferens	Rapport_Solrosen_Kristinehamn_260819

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte.....	4
2	Avgränsning.....	4
3	Markförhållanden.....	5
3.1	Topografi och ytbeskaffenhet.....	5
3.2	Jordlager	5
3.3	Bedömd grundvattennivå och grundvattenriktning	5
4	Historik.....	6
4.1	Potentiella föroreningar	6
5	Utförd undersökning	7
5.1	Provtagning	7
5.2	Fältintryck.....	8
5.3	Fältanalys	8
5.4	Urval av prov för laboratorieanalys	8
6	Bedömningsgrunder och markanvändning	9
6.1	Bedömningsgrunder för jord	9
6.2	Markanvändning.....	9
7	Analysresultat	9
7.1	Fältanalys	9
7.2	Laboratorieanalyser	9
8	Sammanfattning och slutsats	10
9	Referenser.....	11

Bilaga 1 – Karta med provpunkter (1 sid)

Bilaga 2 – Sammanställning analysresultat inklusive fältanteckningar och fältanalys (1 sid)

Bilaga 3 – Analysrapport ST2624039 och ST2624037 (26 sid)

1 Bakgrund och syfte

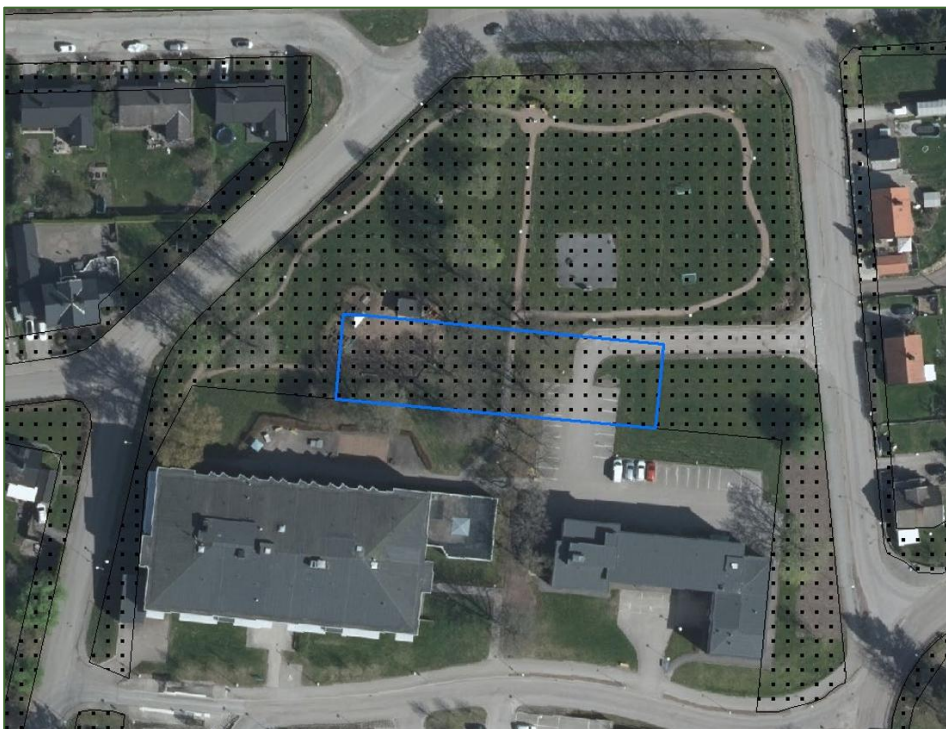
Sweco har på uppdrag av Region Värmland utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inför ett detaljplanearbete, avseende en detaljplaneändring, inom del av fastighet Solrosen 3, Kristinehamns kommun. Översiktskarta finns på rapportens framsida och aktuellt område visas i Figur 1.

Området ligger sydväst om Kristinehamns tätortscentrum i stadsdelen Landa.

Anledningen till detaljplaneändringen är att möjliggöra för utbyggnad av rättspsykiatrisk klinik på aktuellt område. I nuvarande detaljplan utgörs ett stort område av "prickmark", vilket innebär att ingen bebyggelse får ske. Den del av planområdet som omfattas av ändringen är cirka 1500 kvadratmeter, se Figur 1.

Syftet med utförd undersökning har varit att undersöka föroreningshalter på området, för att avgöra om marken är lämplig för planändringen.

Undersökningen har utförts i samband med en geoteknisk undersökning, vilken redovisas separat.



Figur 1. Bild från planbeskrivning för "Ändring av detaljplan för Solrosen (sjukhusområdet)", daterad 2026-01-29 (Kristinehamn 2026). Området aktuellt för detaljplaneändring är markerat med blå rektangel.

2 Avgränsning

I utförd undersökning har ett begränsat antal laboratorieanalyser utförts. Mark mellan provpunkterna har ej undersökts och kan innehålla andra jordlager och såväl högre som lägre halter av föroreningar.

Provtagningen är endast utförd på den del av fastigheten som omfattas av detaljplaneändringen, se Figur 1.

3 Markförhållanden

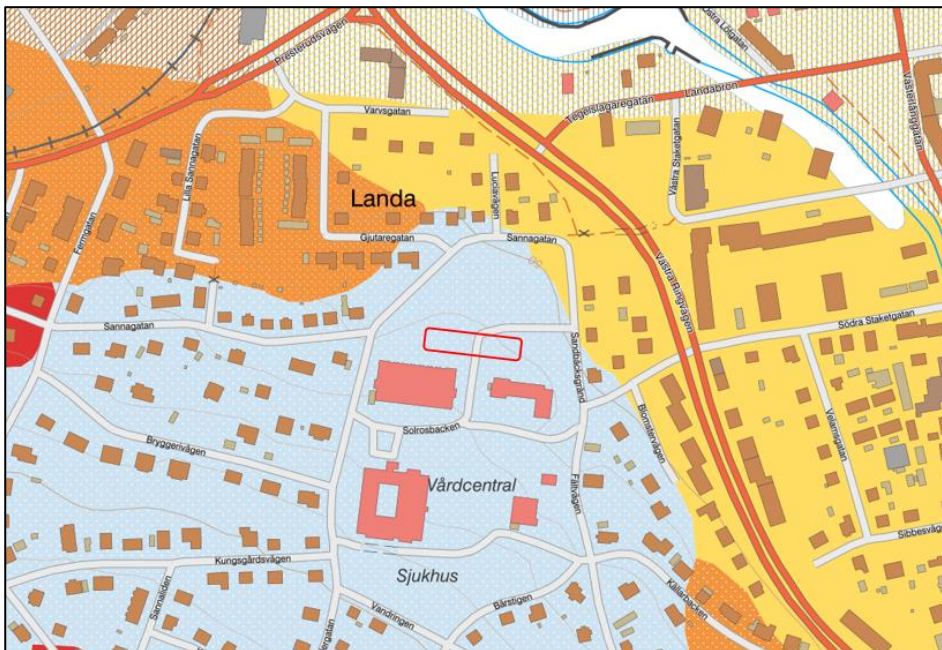
3.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Aktuellt område utgörs idag huvudsakligen av grönyta samt parkering. Marknivåer har uppmätts till mellan +53,3 och +58,5 (RH2000), med högsta uppmätta punkten i mitten av den södra områdesgränsen.

3.2 Jordlager

Enligt SGU:s jordartskarta (SGU 2026) består marken på området av sandig morän, se Figur 2.

Enligt utförd geoteknisk undersökning förekom dock lera inom delar av området. Denna överlagrades av fyllnadsmassor och underlagdares av morän och berg. Då den geotekniska undersökningen inte har rapporterats än finns ingen rapport att hänvisa till. Den geotekniska undersökningen har utförts parallellt med den miljötekniska markundersökningen.



Figur 2. Bild från SGU:s jordartskarta. Aktuellt område är markerat med röd rektangel.
©Lantmäteriet

3.3 Bedömd grundvattennivå och grundvattenriktning

Baserat på tillgänglig information är det oklart i vilken riktning grundvattnet på området rör sig.

Området är lokaliserat precis i utkanten av tillrinningsområden för älvarna Lötälven och Varnan nedströms Lötälven (VISS 2026), vilket indikerar att grundvattenflödet kan vara mot åt öst/nordöst, mot vattendragen.

Grundvattennivån bedömdes i fält ligga på mellan 1,3 och 2,5 meter under markytan (m u my) i den geotekniska undersökningen. Det påträffades inte något grundvatten i samband med den miljötekniska markundersökningen.

4 Historik

Aktuell del av fastigheten är obebyggd och består idag av en större gräsbevuxen yta. Det finns även en parkering och en asfalterad väg inom området.

Historiska flygfoton från 1960 och 1975 (Lantmäteriet 2026) visar att det har skett förändringar på området från denna period och framåt, med olika byggnader som har tagits bort och byggts till. Den aktuella ytan verkar dock under hela perioden ha varit obebyggd.

4.1 Potentiella föroreningar

I Länsstyrelsens WebbGIS (Länsstyrelsen 2026) redovisas en känd potentiell förorenande verksamhet på aktuellt område, se Figur 3. Detta är ett ej riskklassat objekt (vit symbol märkt med E) inom branschen "Läkemedelsindustri".

Det bedöms vara sjukhuset som tillhör branschen läkemedelsindustri, då farmaceutisk beredning har förekommit.

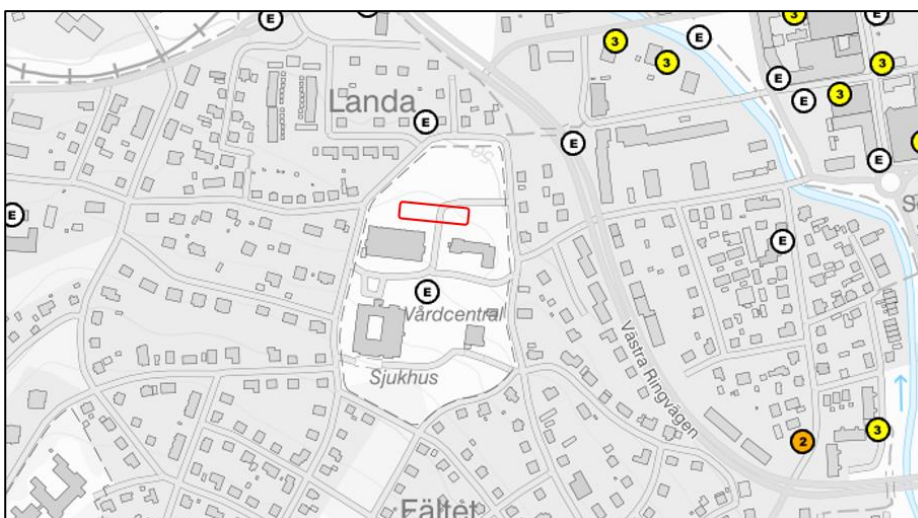
Norr om aktuellt område finns ett par registrerade men ej riskklassade objekt (vit symbol märkt med E).

Det östra objektet har bransch "Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel". Det västra objektet har bransch "Ytbehandling av trä".

Inget av de intilliggande objekten bedöms påverka marken inom aktuellt område avseende föroreningar.

Risk för föroreningar inom aktuellt område uppskattas, med anledning av historik och övrig ovan angiven information, främst förekomma från sjukhusverksamheten på området samt i ytlig jord, på grund av atmosfärisk deposition. Det kan även förekomma föroreningar i eventuella utfyllnadsmassor, beroende på massornas ursprung.

Sjukhusverksamheten kan bland annat ha gett upphov till kvicksilver. Detta då kvicksilver generellt sett har använts i flera läkemedel samt i flera mätinstrument.



Figur 3. Bild från Länsstyrelsen 2026. Aktuellt område är markerat med röd rektangel.

Potentiella föroreningar för området bedöms vara metaller, PAH och PFAS. Även PCB från äldre byggnader ses som en potentiell förorening, framför allt i massor med innehåll av eventuellt byggavfall.

Samtliga ovanstående föroreningar bedöms främst förekomma i ytliga mullager samt fyllnadsmassor.

Djupare lagrad lera bedöms även kunna innehålla naturligt förhöjda halter av vissa metaller.

Potentiell risk för förorening inom området bedöms främst vara i jord, snarare än i grundvatten. Detta med anledning av att området ligger något upphöjt mot omgivande mark samt att det inte finns någon information om intilliggande verksamhet med lösningsmedel etcetera. Vidare är grundvattnet inom området troligtvis beläget i relativt täta massor, baserat på utförd geoteknisk undersökning.

5 Utförd undersökning

5.1 Provtagning

Provtagning av jord utfördes 2026-05-11 genom skruvprovtagning med borrhandsvagn i samband med geoteknisk undersökning i totalt fem provpunkter, se bilaga 1 samt Figur 4.

Punkterna är placerade utspritt över det aktuella området. Enligt tidigare geoteknisk undersökning fanns det störst risk för mäktiga fyllnadslager i östra delen av området. Tre provpunkter placerades därför i denna del. Två provpunkter placerades i den västra delen av området.

Jordlagerföljd och fältanteckningar för samtliga prover redovisas i bilaga 2.

I samtliga fem provpunkter utfördes skruvprovtagning ned till 2 m djup, vilket i samtliga punkter bedömdes vara naturligt lagrade massor.

Prov togs ut baserat på jordlagerföljd med en maximal mäktighet om 0,5 m.



Figur 4. Bild över aktuellt område. I figuren finns nu utförda provpunkter markerade.

För att minska risken för korskontaminering avlägsnades yttersta lagret av jorden på skruven innan provuttag och då så var möjligt uttogs ingen jord i kontakt med skruven. Byte av engångshandskar gjordes för varje prov.

Utrustning rengjordes mekaniskt mellan provpunkterna.

Jordprover togs ut i diffusionstäta plastpåsar. Dubbelprov uttogs för samtliga prov, ett prov för vidare fältanalys och ett för eventuell laboratorieanalys. För att minimera risken för avgång av eventuella flyktiga ämnen uttogs prov för eventuell laboratorieanalys i påse med så liten luftspalt som möjligt. Jordprover för fältanalys uttogs med luftspalt i påsen, för att möjliggöra PID¹-analys.

I fält och vid transport förvarades proverna mörkt och svalt. Övrig tid förvarades prover kyllda (i kylrum).

5.2 Fältintryck

Marken inom området bedömdes generellt bestå av ytliga fyllnadsmassor, med en mäktighet av 0,6-1,5 meter. Under dessa förekom naturligt lagrade massor, i form av sand eller lera.

I tre prov påträffades inslag av tegel (26SW09 0,4-0,6 m, 26SW21 0-0,2 m och 26SW21 0,6-1 m). I ett av dessa prov påträffades även kolrester (26SW09 0,4-0,6 m).

Jordlagerföljd och fältanteckningar för samtliga prov redovisas i bilaga 2.

5.3 Fältanalys

Fältanalys med en fotojonisationsdetektor (PID) utfördes på samtliga jordprover.

PID är ett fältinstrument som mäter totalhalten av ett stort antal flyktiga ämnen (VOC) i jordprovets porluft. Mätresultaten utgörs av totalhalten flyktiga organiska ämnen i gasfas. Mätningarna utförs på den gas som ställer sig i jämvikt med jordprovet inneslutet i en diffusionstät påse.

Faktorer som påverkar huruvida ett prov ger utslag vid PID-analys är bland annat mängden prov, temperatur, ingående föroreningar, tid från provtagningstillfället, provhantering och mängden luft i provtagningspåsen.

För att få representativa PID-analyser behandlades samtliga prov enligt samma procedur från provtagning till analystillfälle. De kyllda provpåsarerna förvarades i rumstemperatur över dagen innan de analyserades. Detta då kyllda prover avger mindre mängd flyktiga föreningar än rumstempererade, vilket kan leda till att föroreningar ej påvisas.

5.4 Urval av prov för laboratorieanalys

Baserat på jordlagerföljd och resultat av fältanalys har 14 prov skickats in för laboratorieanalys vid ALS Scandinavia AB.

Elva av proverna utgjordes av fyllnadsmassor, varav tre från provpunkterna med innehåll av tegel.

Tre av proverna som skickades in på analys utgjordes av bedömt naturliga massor.

¹ Fotojonisationsdetektor, se avsnitt 5.3.

6 Bedömningsgrunder och markanvändning

6.1 Bedömningsgrunder för jord

För utvärdering av resultat för jord har Naturvårdsverkets generella riktvärden avseende känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (NV, 2009/2025) använts samt nivåer för mindre än ringa risk (MRR), (NV, 2010). Resultat för PFAS är utvärderade mot preliminära riktvärden avseende känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) för jord från SGI, (SGI 2015).

Generellt används riktvärdena enligt följande:

- KM = Känslig markanvändning, innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas.
- MKM = Mindre känslig markanvändning, innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas i området tillfälligt. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning, till exempel kan vegetation etableras och djur tillfälligt vistas i området. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter från området och ytvatten skyddas.
- MRR = mindre än ringa risk, används generellt vid bedömning av återanvändning av jord för anläggningsändamål.

6.2 Markanvändning

Då det är en rättspsykiatrisk byggnad som planeras på fastigheten bedöms aktuellt område motsvara ett område med en markanvändning av ett mellanting mellan känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

7 Analysresultat

7.1 Fältanalys

Resultaten av mätning med PID visade på låga resultat. Det högsta resultatet påvisade 2,5 ppm, vilket bedöms som lågt.

7.2 Laboratorieanalyser

En sammanställning av aktuella analysresultat utvärderade mot generella riktvärden, inklusive fältanteckningar och fältanalys redovisas i bilaga 2.

Samtliga analysresultat understiger riktvärden för både MKM och KM.

För PAH understiger samtliga halter även MRR.

PCB understiger rapporteringsgräns i samtliga prov.

Halten av PFAS-11 understiger rapporteringsgräns i ett prov och har en låg halt, under KM, i det andra provet.

Halter av bly överstigande MRR påträffades i tre prov (26SW09 0-0,4 m samt 0,4-0,6 m och i 26SW16 1-1,2 m). I två av dessa (26SW09 0,4-0,6 m och 26SW16 1-1,2 m) överstiger även halten av kvicksilver MRR. Övriga metallhalter understiger såväl MKM, KM som MRR.

8 Sammanfattning och slutsats

Provtagning har utförts i fem punkter och totalt har fjorton jordprover analyserats. Analyserade parametrar har varit metaller, PAH, PCB och PFAS.

Markanvändningen på aktuellt område bedöms vara ett mellanting mellan känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

Samtliga analyserade halter understiger såväl KM som MKM. Baserat på resultat från nu utförd undersökning bedöms därför inget åtgärdsbehov föreligga vid byggnationen. Vidare bedöms den planerade planändringen acceptabel, ur föroreningssynpunkt.

I utförd undersökning har dock ett begränsat antal laboratorieanalyser utförts. Om det under byggnation skulle påträffas massor som indikerar förorening (till exempelvis avvikande innehåll, utseende eller lukt) behöver en ny provtagning och bedömning ske.

Halter av bly överstigande MRR noterades i tre prov. I två av dessa överstiger även halter av kvicksilver MRR. Samtliga prov med förhöjda halter avser fyllnadsmassor. I de tre proven på bedömt naturliga massor har inga förhöjda halter, överstigande tillämpade bedömningsgrunder, påträffats.

Att totalhalter överstiger MRR innebär generellt att en anmälan krävs vid återanvändning av dessa massor.

Det har i denna undersökning påträffats heterogena fyllnadsmassor med varierande föroreningshalter. Då massor inom området kan innehålla såväl lägre som högre halter än nu påträffade kan en utökad undersökning behöva utföras på överkottsmassor, beroende på mängd och mottagare. Detta gäller främst fyllnadsmassor, men kan även gälla bedömt naturliga massor. Då det i dagsläget är oklart hur mycket överskottsmassor som kommer att uppstå samt avsättning av dessa är det oklart om kompletterade undersökningar behöver utföras på överskottsmassor. Detta beslutas när mer information finns.

9 Referenser

Kristinehamn 2026: Planbeskrivning för Ändring av detaljplan för Solrosen (sjukhusområdet)

<https://www.kristinehamn.se/contentassets/afef6b36f192486eb666b2ea743d4a5c/planbeskrivning-adp-solrosen.pdf> Besökt 2026-08-13.

Lantmäteriet 2026: Min karta (<https://minkarta.lantmateriet.se/>) besökt 2026-03-19.

Länsstyrelsen 2026: Länsstyrelsens Webgis, EBH-portalen (<https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>) besökt 2026-08-13.

NV 2009: Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Naturvårdsverket, Stockholm. September 2009.

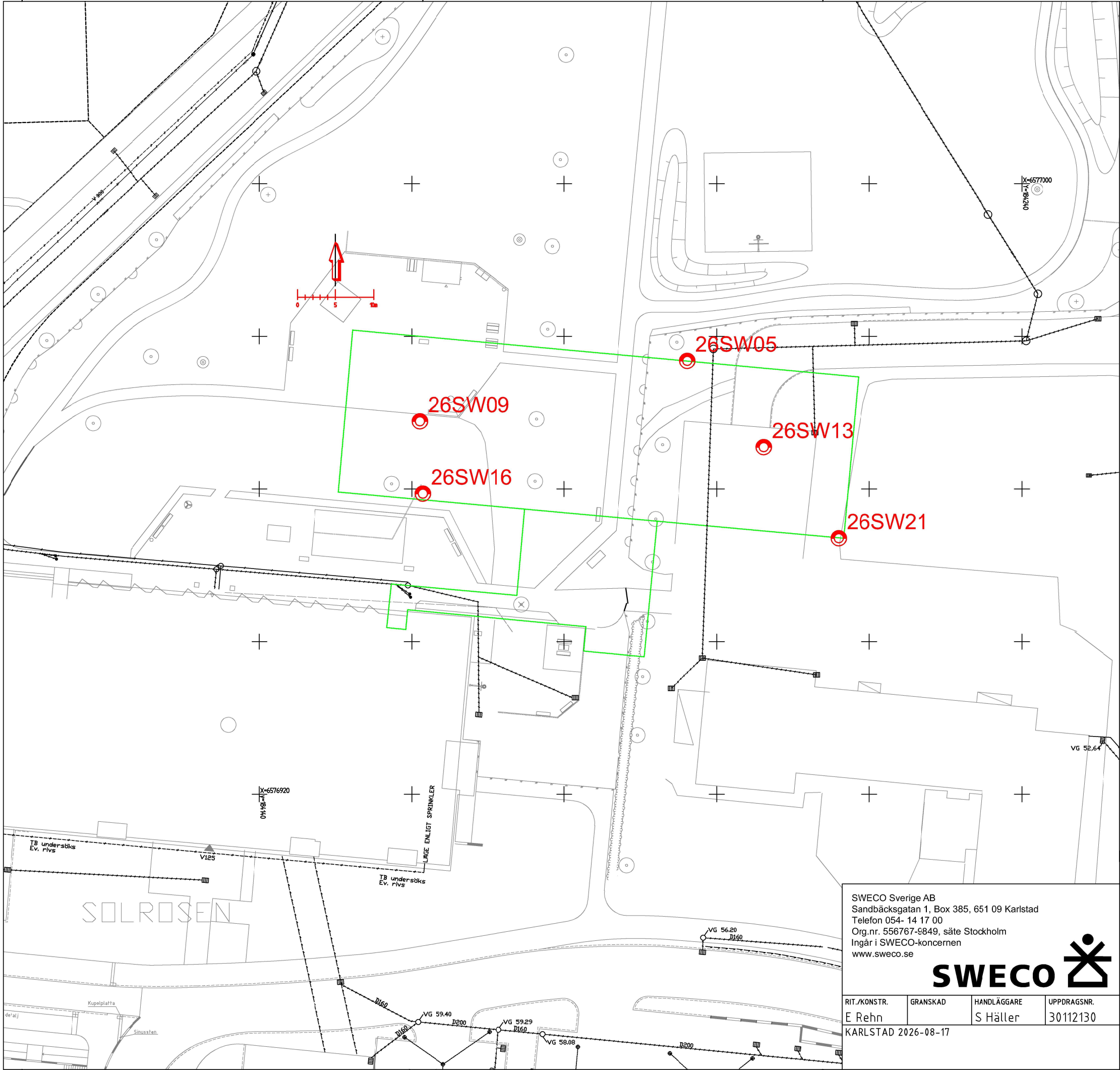
NV 2010: Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1. Utgåva 1. Februari 2010.

NV 2025: Uppdaterat beräkningsverktyg och nya riktvärden för förorenad mark <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/fororenade-omraden/riktvarden-for-fororenad-mark/>

Sgi 2015: Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. Statens geotekniska institut. SGI publikation 21. Linköping 2015.

SGU 2026: Jordartskartan <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> besökt 2026-08-13.

VISS 2026: Länsstyrelsens vattenkarta, vattenförekomster (<https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>) Besökt 2026-08-13.



Provtagning

 Jordprovtagning

Koordinatsystem i plan: Sweref99 13 30
Koordinatsystem i höjd: RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

SWECO Sverige AB
Sandbäcksgatan 1, Box 385, 651 09 Karlstad
Telefon 054- 14 17 00
Org.nr. 556767-8849, säte Stockholm
Ingår i SWECO-koncernen
www.sweco.se



RIT./KONSTR.	GRANSKAD	HANDLÄGGARE	UPPDRAGSNR.
E Rehn		S Häller	30112130
KARLSTAD 2026-08-17			

PEAB Sverige AB
Kristinehamn Solrosen 3
Tillbyggnad Rättsspsykiatrisk klinik

PROJEKTNUMMER		RITNINGSNR	REV
		Bilaga 1	

SKALA 1:500

Bilaga 2 - Sammanställning analysresultat inklusive fältanteckningar och fältanalys

MKM (NV 2025)						25	300	180	2,5	150	35	200	2,5	120	200	500		15	20	10		0,2				
KM (NV 2025)						10	200	50	0,7	80	15	80	0,25	40	100	250		3	3,5	1		0,008				
MKM (SGI 2015)																								0,02	0,02	
KM (SGI 2015)																								0,003	0,003	
MRR (NV 2010)						10		20	0,2	40		40	0,1	35		120		0,6	2	0,5						
Under ovanstående gränser																										
Projektnr: 30112130 Projektnamn: Solrosen 3 Kristinehamn					Grundämnen	Arsenik As	Barium Ba	Bly Pb	Kadmium Cd	Krom Cr	Kobolt Co	Koppar Cu	Kviksilver Hg	Nickel Ni	Vanadin V	Zink Zn	PAH	PAH-L	PAH-M	PAH-H	PCB	Summa PCB 7	PFAS	perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	Summa PFAS 11	
						mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
26SW05	0,0-0,5	F/(org)stgrSa		0,5		0,86	55,0	16,9	<0,1	8,74	4,1	12,2	0,046	5,89	18,2	62		<0,15	<0,25	<0,22		-		-	-	
	0,5-1,0	F/stgrSa		0,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	
	1,0-1,5	F/grsasiLe		1,2		1,30	62,1	10,5	<0,1	10,50	5,1	11,5	<0,04	5,91	22,7	37		<0,15	<0,25	<0,22		-		-	-	
	1,5-2,0	(_Fsa_)siLe		0,2		1,53	91,1	13,6	<0,1	16,50	6,6	14,3	<0,04	9,53	34,4	51		<0,15	<0,25	<0,22		-		-	-	
26SW09	0,0-0,4	F/(org)stgrSa		0,1		0,81	36,3	20,9	<0,1	4,07	1,7	7,0	0,074	2,74	9,2	50		<0,15	<0,25	<0,22		<0,007		0,000781	0,000781	
	0,4-0,6	F/grSa	Tegelrester, kolrester	0,4		0,63	59,5	34,4	<0,1	4,10	1,0	10,9	0,127	2,37	5,4	54		<0,15	<0,25	0,36		<0,007		-	-	
	0,6-1,0	Sa		0,4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	
	1,0-1,5	(_Fsa_)siLe		0,6		1,65	76,8	10,7	<0,1	13,60	8,8	9,2	<0,04	9,09	31,2	42		<0,15	<0,25	<0,22		-		-	-	
	1,5-2,0	(_Fsa_)siLe		0,2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	
26SW13	0,0-0,05	Asfalt		1,8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	
	0,05-0,4	F/stgrSa		2,5		0,65	27,4	7,4	<0,1	8,44	2,1	12,0	0,047	6,53	9,6	22		<0,15	<0,25	<0,22		-		-	-	
	0,4-1,0	F/Sa		0,7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	
	1,0-1,5	F/grsaLe		1,8		1,23	52,7	9,3	<0,1	12,40	9,8	6,8	<0,04	6,88	25,6	38		<0,15	<0,25	<0,22		-		-	-	
	1,5-2,0	(_Fsa_)siLe		0,2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	
26SW16	0,0-0,5	F/(org)stgrSa		0,3		1,11	42,4	10,6	0,169	6,42	2,9	11,9	<0,04	3,79	14,4	56		<0,15	<0,25	<0,22		-		-	-	
	0,5-1,0	F/(org)stgrSa		0,1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	
	1,0-1,2	F/(org)stgrSa		0,8		0,92	67,9	30,8	0,125	3,40	1,5	19,4	0,121	2,41	7,3	57		<0,15	<0,25	<0,22		-		-	-	
	1,2-1,7	Sa		0,2		<0,5	19,6	3,6	<0,1	1,79	0,3	4,4	<0,04	1,06	2,9	11		<0,15	<0,25	<0,22		-		-	-	
	1,7-2,0	siFSa		0,9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	
26SW21	0,0-0,2	musiSa	Tegelrester	0,4		1,00	43,9	17,7	<0,1	12,40	2,9	9,6	0,041	4,88	17,2	46		<0,15	0,33	0,2		<0,007		<0,000500	<0,00275	
	0,2-0,6	F/(gr)lesiSa		0,2		1,41	61,2	11,6	<0,1	11,60	4,7	9,9	<0,04	7,36	24,9	43		<0,15	<0,25	<0,22		<0,007		-	-	
	0,6-1,0	F/(org)Sa	Tegelrester	0,1		0,67	33,1	18,3	<0,1	1,82	0,8	7,7	0,074	1,16	5,0	25		<0,15	<0,25	<0,22		<0,007		-	-	
	1,0-1,5	Sa		0,3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	
	1,5-1,8	Sa		0,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	
	1,8-2,0	siLe		0,3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	

Uppdrag: Solrosen 3 Kristinehamn
Provdatum: 2026-05-11



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2624037	Sida	: 1 av 22
Kund	: SWECO Sverige AB	Projekt	: MMU Solrosen 3, Kristinehamn
Kontaktperson	: Sara Häller	Beställningsnummer	: 30112130
Adress	: Sandbäcksgatan 1	Provtagare	: Harri Hyvärinen
	653 40 Karlstad	Provtagningspunkt	: —
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2026-06-03 10:00
E-post	: sara.haller@sweco.se	Analys påbörjad	: 2026-06-04
Telefon	: 054-14 17 11	Utfärdad	: 2026-06-10 15:40
C-O-C-nummer	: —	Antal ankomna prover	: 14
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2020SE-SWE-ENV0003 (OF200431)	Antal analyserade prover	: 14

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



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		

Provbeteckning	26SW05 0,0-0,5
Laboratoriets provnummer	ST2624037-001
Provtagningsdatum / tid	2026-05-11
Matris	JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	0.860	± 0.114	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	55.0	± 7.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.10	± 0.55	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.74	± 1.22	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	0.0457	± 0.0114	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.89	± 0.84	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.9	± 2.1	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	62.0	± 8.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	90.8	± 5.45	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW05 1,0-1,5
ST2624037-002
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	1.30	± 0.17	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	62.1	± 8.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.08	± 0.68	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.5	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.5	± 1.6	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	---	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.91	± 0.85	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.5	± 1.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	22.7	± 2.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	37.3	± 5.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	83.3	± 5.00	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW05 1,5-2,0
ST2624037-003
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	1.53	± 0.20	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	91.1	± 11.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.63	± 0.88	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	16.5	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.3	± 2.0	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	---	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.53	± 1.36	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.6	± 1.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	34.4	± 4.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	51.0	± 7.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	78.1	± 4.69	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW09 0,0-0,4
ST2624037-004
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	0.806	± 0.107	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	36.3	± 4.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.72	± 0.23	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.07	± 0.57	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.96	± 0.98	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0744	± 0.0180	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.74	± 0.40	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.9	± 2.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	9.22	± 1.15	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	50.3	± 7.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polyklorerade bifenyler (PCB) - Fortsatt						
OJ-2A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	90,8	± 5.45	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning 26SW09 0,4-0,6
 Laboratoriets provnummer ST2624037-005
 Provtagningsdatum / tid 2026-05-11
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	0.628	± 0.083	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	59.5	± 7.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	0.973	± 0.130	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.10	± 0.57	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.9	± 1.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.127	± 0.030	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.37	± 0.34	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	34.4	± 4.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	5.42	± 0.68	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	54.0	± 7.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.07	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	0.06	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.08	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.08	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.07	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.36	± 0.18	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	0.36	± 0.19	mg/kg TS	0.25	OJ-1	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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polyklorerade bifenyler (PCB) - Fortsatt						
OJ-2A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	87.8	± 5.27	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW09 1,0-1,5
ST2624037-006
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	1.65	± 0.22	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	76.8	± 9.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.77	± 1.17	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.6	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.20	± 1.28	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	---	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.09	± 1.30	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	31.2	± 3.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	41.7	± 5.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	82.4	± 4.94	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW13 0,05-0,4
ST2624037-007
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	0.651	± 0.086	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	27.4	± 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	2.05	± 0.27	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.44	± 1.18	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.0	± 1.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0467	± 0.0116	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.53	± 0.94	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.42	± 0.93	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	9.61	± 1.20	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	21.5	± 3.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	89.9	± 5.40	%	1.00	TS-105	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 12 av 22
: ST2624037
: SWECO Sverige AB



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW13 1,0-1,5
ST2624037-008
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	1.23	± 0.16	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	52.7	± 6.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.81	± 1.31	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.4	± 1.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.77	± 0.95	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	---	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.88	± 0.99	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	9.29	± 1.16	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.6	± 3.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	38.4	± 5.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	84.7	± 5.08	%	1.00	TS-105	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 13 av 22
: ST2624037
: SWECO Sverige AB



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW16 0,0-0,5
ST2624037-009
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	1.11	± 0.15	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	42.4	± 5.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.169	± 0.024	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.93	± 0.39	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	6.42	± 0.90	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.9	± 1.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	---	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.79	± 0.54	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.6	± 1.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	14.4	± 1.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	56.1	± 8.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	88.6	± 5.32	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW16 1,0-1,2
ST2624037-010
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	0.923	± 0.122	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	67.9	± 8.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.125	± 0.018	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.46	± 0.20	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	3.40	± 0.48	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.4	± 2.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.121	± 0.029	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.41	± 0.35	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	30.8	± 3.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	7.33	± 0.92	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	57.0	± 8.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	87.5	± 5.25	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW16 1,2-1,7
ST2624037-011
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	<0.5	---	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	19.6	± 2.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	0.330	± 0.047	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	1.79	± 0.25	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	4.36	± 0.63	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	---	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	1.06	± 0.16	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.61	± 0.45	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	2.87	± 0.36	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	10.7	± 1.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	93.6	± 5.62	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **26SW21 0,0-0,2**
 Laboratoriets provnummer **ST2624037-012**
 Provtagningsdatum / tid **2026-05-11**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	0.997	± 0.132	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	43.9	± 5.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.94	± 0.39	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.4	± 1.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.62	± 1.34	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0407	± 0.0103	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.88	± 0.70	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.7	± 2.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	17.2	± 2.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	46.3	± 6.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	0.07	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.07	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.06	± 0.03	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.20	± 0.13	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.33	± 0.27	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	0.33	± 0.18	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	0.20	± 0.14	mg/kg TS	0.25	OJ-1	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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polyklorerade bifenyler (PCB) - Fortsatt						
OJ-2A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	90.2	± 5.41	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 18 av 22
 Ordernummer : ST2624037
 Kund : SWEKO Sverige AB



Provbeteckning 26SW21 0,2-0,6
 Laboratoriets provnummer ST2624037-013
 Provtagningsdatum / tid 2026-05-11
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	1.41	± 0.19	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	61.2	± 7.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.67	± 0.62	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	11.6	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.88	± 1.37	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	---	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.36	± 1.05	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.6	± 1.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.9	± 3.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	42.9	± 6.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polyklorerade bifenyler (PCB) - Fortsatt						
OJ-2A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	87.0	± 5.22	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW21 0,6-1,0
ST2624037-014
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	0.665	± 0.088	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	33.1	± 4.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	0.791	± 0.107	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	1.82	± 0.26	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.66	± 1.07	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0742	± 0.0179	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	1.16	± 0.17	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.3	± 2.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	4.99	± 0.62	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	24.9	± 3.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	---	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	---	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	---	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	---	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	---	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	---	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polyklorerade bifenyler (PCB) - Fortsatt						
OJ-2A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	88.4	± 5.30	%	1.00	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen).
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 18475:2025
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN ISO 11465:2025

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

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.
MU = Mätosäkerhet
* = Asterisk efter resultatet visar på ej 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	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2624039	Sida	: 1 av 4
Kund	: SWECO Sverige AB	Projekt	: MMU Solrosen 3, Kristinehamn
Kontaktperson	: Sara Häller	Beställningsnummer	: 30112130
Adress	: Sandbäcksgatan 1	Provtagare	: Harri Hyvärinen
	653 40 Karlstad	Provtagningspunkt	: —
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2026-06-03 10:00
E-post	: sara.haller@sweco.se	Analys påbörjad	: 2026-06-08
Telefon	: 054-14 17 11	Utfärdad	: 2026-06-12 16:57
C-O-C-nummer	: —	Antal ankomna prover	: 2
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2020SE-SWE-ENV0003 (OF200431)	Antal analyserade prover	: 2

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



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		



Analysresultat

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW09 0,0-0,4
ST2624039-004
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	90.0	± 5.40	%	1.00	TS-105	ST
Perfluorerade ämnen						
OJ-34b						
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluornonansyra (PFNA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluordekansyra (PFDA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.000781	± 0.0003	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
summa PFAS 11	0.000781	± 0.0003	mg/kg TS	0.00275	OJ-PFAS	ST
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluordodekansyra (PFDoDA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluortridekansyra (PFTrDA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluornonansulfonsyra (PFNS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
summa PFAS 20	0.000781	± 0.0003	mg/kg TS	0.00500	OJ-PFAS	ST
summa PFAS 21	0.000781	± 0.0003	mg/kg TS	0.00525	OJ-PFAS	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

26SW21 0,0-0,2
ST2624039-012
2026-05-11
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	89.5	± 5.37	%	1.00	TS-105	ST
Perfluorerade ämnen						
OJ-34b						
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluormonansyra (PFNA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluordekansyra (PFDA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
summa PFAS 11	<0.00275	---	mg/kg TS	0.00275	OJ-PFAS	ST
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluordodekansyra (PFDoDA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluortridekansyra (PFTrDA)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluormonansulfonsyra (PFNS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.000500	---	mg/kg TS	0.000500	OJ-PFAS	ST
summa PFAS 20	<0.00500	---	mg/kg TS	0.00500	OJ-PFAS	ST
summa PFAS 21	<0.00525	---	mg/kg TS	0.00525	OJ-PFAS	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
OJ-PFAS	Bestämning av PFAS i jord, slam och sediment enligt US EPA 533. Mätning utförs med LC-MS/MS. PFOA, PFNA, PFHxS, PFOS, PFOSA, MeFOSAA och EtFOSAA: Summan grenade och linjära PFAS rapporteras.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN ISO 11465:2025



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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025