

Svenska Hem Entreprenad AB

MMU Ögat, Bromma



Uppdragsnummer: 20318

Ort: Stockholm

Datum: 2024-05-28

Liljemark Consulting AB

Jenny Engström
Uppdragsledare och Handläggare

Björn Pinner
Kvalitetsgranskare

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte.....	1
2	Områdesbeskrivning	2
2.1	Lokalisering och beskrivning	2
2.2	Geologi och hydrogeologi	3
3	Historisk inventering och föroreningssituation	5
4	Genomförande	6
4.1	Skruvborrning	6
4.2	Bergprovtagning	6
4.3	Installation av grundvattenrör och grundvattenprovtagning	6
4.4	Inmätning.....	7
4.5	Provurval för analys och dokumentation	7
4.6	Avvikelser från provtagningsplanen	7
5	Bedömningsgrunder	8
5.1	Jord.....	8
5.2	Grundvatten	8
5.3	Berg	8
6	Resultat	8
6.1	Fältobservationer	8
6.2	Analysresultat	10
7	Bedömning och rekommendationer	10
8	Sammanfattning.....	11
9	Referenser	12

Bilaga 1 – Situationsplan och klassade punkter

Bilaga 2 – Fältanteckningar

Bilaga 3 – Analyssammanställning

Bilaga 4 – Laboratoriets analysrapporter

1 Bakgrund och syfte

En detaljplan för ny bostadsbebyggelse i form av ett punkthus och två lamellhus med källarvåning och möjlighet till underjordisk parkering planeras i Beckomberga/Eneby i Stockholm intill korsningen Spångavägen, Styrman Sanders väg och Hjortronvägen, se Figur 1. Fastigheterna som berörs är Ögat 1 och delar av Råcksta 1:21. Som underlag till detaljplanen ska en markmiljöundersökning genomföras för att undersöka eventuell förekomst av föroreningar i jord och grundvatten. Svenska Hem Entreprenad AB utgör beställare för byggprojektet och därmed också Liljemarks uppdragsgivare.

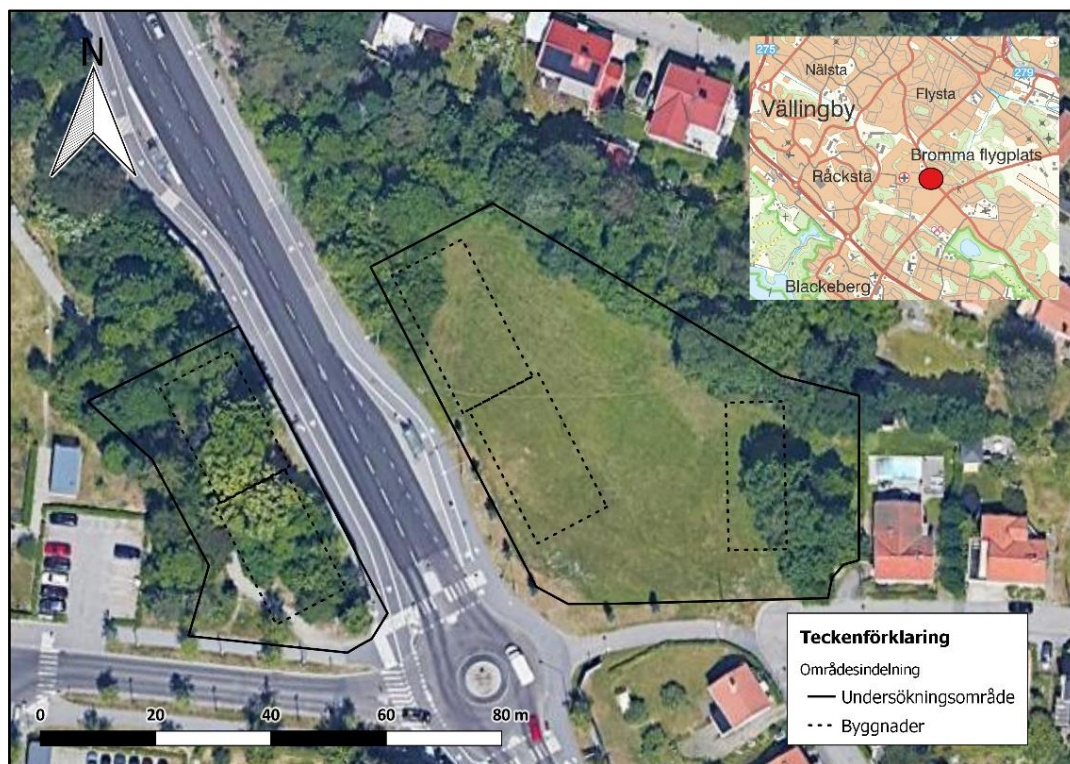
Syftet med undersökningen är att undersöka eventuell förekomst av föroreningar i jord och grundvatten inom exploateringsområdet. Eftersom sprängning eventuellt kommer att ske har förekomst av sulfidförande berg också undersökts. Resultatet från undersökningen kan användas för att säkerställa att byggnationen kan genomföras utan oacceptabla risker för människors hälsa och miljön samt för att ge ett underlag för kostnadsuppskattning av kommande masshanteringsentreprenad.

2 Områdesbeskrivning

2.1 Lokalisering och beskrivning

Undersökningsområdet är beläget i Bromma, nordväst om centrala Stockholm, och består av två grönområden, se Figur 1. Den östra delen består av öppna grönytor och den västra av ett litet skogsområde. Mellan undersökningsområdena går Spångavägen i nord-sydlig riktning. I omgivningen finns bostadsbebyggelse och parkmark.

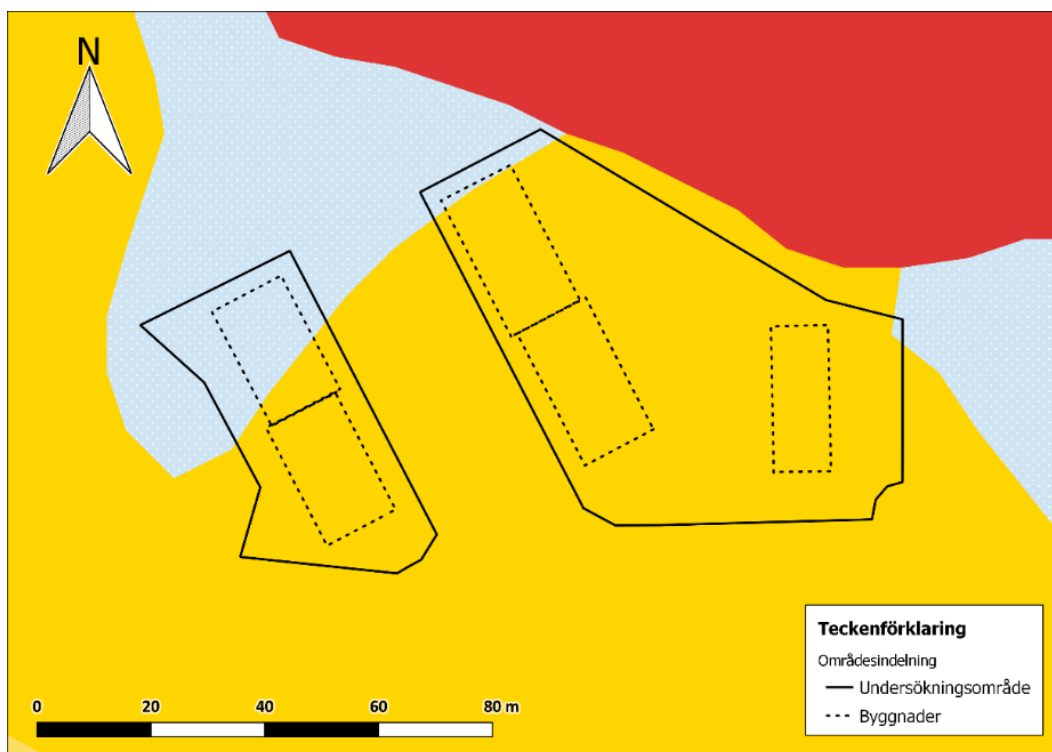
Två brunnar med okänd användning finns 70 m söder och 175 m väster om undersökningsområdet. Utöver dessa finns även 15 energibrunnar inom 200 m radie från undersökningsområdet och samtliga är belägna i småbostadshusområdet öster om Spångavägen. Ca 200 m norrut finns en bäck med groddjursdammar som ingår i habitatnätverk för groddjur. Bäckens med groddjursdammar är avskild från undersökningsområdet av en vattendelare (VISS, 2024).



Figur 1. Situationsplan som visar undersökningsområdets läge enligt infälld kartbild. Heldragen svart linje markerar undersökningsområdet och streckad svart linje markerar planerade byggnader. Bakgrundskarta: Google maps, 2024.

2.2 Geologi och hydrogeologi

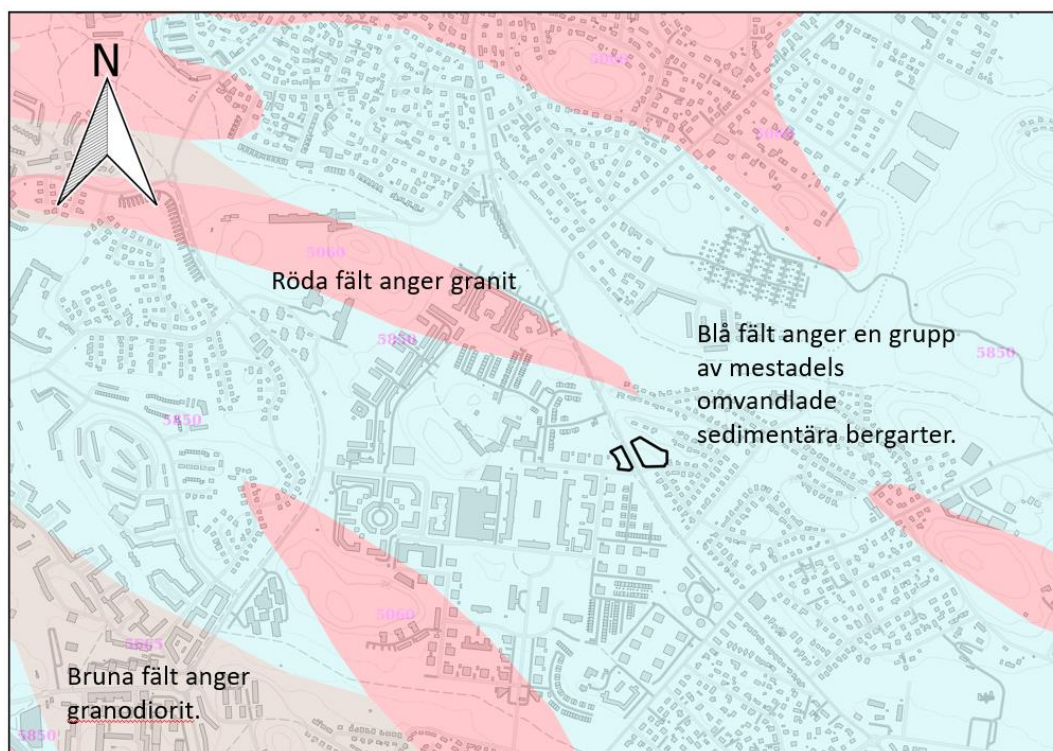
Enligt SGU:s jordartskarta utgörs de naturliga jordlagren på undersökningsområdet huvudsakligen av glaciallera och sandig morän (SGU, 2024). Norr om undersökningsområdet finns urberg (berg i dagen). Enligt vattenkartan är den bedömda riktningen för ytvattenavrinning och grundvattenströmning åt sydväst, mot Mälaren, ca 2,6 kilometer från fastigheten (VISS, 2024).



Figur 2. Enligt SGU:s jordartskarta består jordarterna i undersökningsområdet av glaciallera, gula fält och sandig morän, ljusblå fält med vita prickar. Norr om undersökningsområdet finns ett område med urberg, rött fält (SGU, 2024).

I Figur 3 nedan visas bergarterna vid undersökningsområdet i SGU:s bergartskarta (SGU Berggrund, 2024). Blå fält anger en grupp av mestadels omvandlade sedimentära bergarter. Somliga av dessa kan vara sulfidförande och därmed bidra till försurning om ovittrade ytor kommer i kontakt med vatten. Andra bergarter i gruppen innehåller inga eller endast ringa mängder av sulfidmineral.

Röda fält anger granit. Denna bergart innehåller med största sannolikhet inga betydande svavelhalter. Bruna fält anger granodiorit. Denna bergart är nära besläktad med granit och innehåller med största sannolikhet inga betydande svavelhalter.



Figur 3 SGU:s karta över berggrund inom undersökningsområdet. Förklaring till färger finns i kartan, undersökningsområdet i svart i mitten (SGU Berggrund, 2024)

3 Historisk inventering och föroreningsituation

Inom det västra undersökningsområdet finns ett potentiellt förorenat område listat som "övrig BKL 3" i Länsstyrelsens MIFO-databas, se Figur 3. Ett oljeläckage har skett i området och i samband med det påträffades förhöjda halter PCB. 2011 sanerades en mindre del av området i samband med att en liten byggnad revs. Kraftigt förhöjda halter av oljeindex och fraktionerade alifater och aromater förekom före rivningen och noterade resthalter efter rivning underskrider KM. Inga halter av PCB påträffades. Cirka 50 m söder om fastigheten finns en före detta plantskola med tilldelad riskklass 3. Ca 125 m väster om undersökningsområdet finns en före detta kemptvätt med lösningsmedel med tilldelad branschklass 2. Objektet åtgärdades delvis 2006. Ca 250 m sydväst om undersökningsområdet finns en ej riskklassad förbränningsanläggning och ca 350 m öster om undersökningsområdet finns ett tungmetallgjuteri som inte är riskklassad (LLS, 2024). Information om att brandskum använts finns strax söder om västra undersökningsområdet, se Figur 4.

På en historisk flygbild från 1960 framgår att undersökningsområdet precis som idag bestod av grönområden, se Figur 4. Två mindre byggnader fanns på vardera sida om Spångavägen. Öster och söder om undersökningsområdet fanns åkermark och ca 50 m söderut har det legat en handelsträdgård med flertalet växthus. På en historisk flygbild från 1975 framgår att området inte förändrats nämnvärt på femton år förutom att de två små byggnaderna på vardera sida om Spångavägen är borta.



Figur 4. Historisk flygbild från 1960 (Lantmäteriet 2024) med tre potentiellt förorenade objekt markerade med gul och vit cirkel. En utsläppspunkt för brandskum är markerad med röd cirkel. Bakgrundskarta: Länsstyrelsen, 2024, LSS, 2024.

4 Genomförande

Fältarbetet för markundersökningen utfördes med jord- och bergprovtagning och installation av grundvattenrör den 17 april 2024. Jordprovtagning utfördes genom skruvborrning. I samband med skruvborrning installerades grundvattenrör, vilka provtogs 12 dagar efter installation. Bergfragment från två platser inom området provtogs. Vid båda provtagningstillfällena låg temperaturen mellan 5–8 plusgrader.

I avsnitten nedan beskrivs utförda undersökningar. Se bilaga 1 för situationsplan med provtagningspunkter och bilaga 2 för fältanteckningar.

4.1 Skruvborrning

Jordprovtagning utfördes genom skruvborrning med geoteknisk borrarbandvagn i 10 punkter, benämnda 24LC01-24LC10. Prov uttogs som samlingsprov över varje halvmeter, med anpassning till skifte i jordart, generellt till mellan 1–3,7 meter under markytan där det tog stopp på grund av berg eller block. Provtagningsutrustningen rengjordes mekaniskt mellan respektive punkt och samlingsprov. Uttagna jordprov märktes med provpunktens namn och provdjup och förvarades i kylväska i väntan på transport till laboratorium.

4.2 Bergprovtagning

Prov på berg togs genom att slagborren på borrarbandvagnen användes för att slå loss bergbitar. Bergbitarna förvarades i en påse för vidare transport till laboratorium.

4.3 Installation av grundvattenrör och grundvattenprovtagning

I samband med skruvborrning installerades grundvattenrör i befintliga borrhål i två av punkterna, benämnda 24LC03 och 24LC06. Rören bestod av 63 mm PEH-plast med 1 meter slitsad filterdel i botten som kringfylldes med filtersand och tätades med bentonit i markytan. Grundvattenrör 24GM006 installerades vid den geotekniska undersökningen, en dag före de andra två rören. Detta rör är ett 2"stål rör, 63 mm med slitsat filter i botten mot berg. Röret är installerat främst för provtagning av klorerade alifater. Renspumpning av rören utfördes sex dagar efter installation eftersom det var dåligt med vatten i rören vid installationstillfället. Rören pumpades då fria från jordpartiklar i botten med peristaltisk pump.

Inför grundvattenprovtagning lodades grundvattennivån i samtliga rör. Ingen omsättning av rören utfördes i 24LC03 eftersom tillrinningen var långsam samt för att inte pumpa bort eventuella klorerade alifater. I 24GM006 var tillrinningen bra men omsättning utfördes inte i detta rör för att undvika påverka på eventuella klorerade alifater. Provtagning av klorerade alifater och PFAS utfördes i bägge rören och provtagning av metaller i 24LC03. Provet för metaller filtrerades i fält.

Lågflödespumpning med peristaltisk pump utfördes genom flödescell kopplad till multimeterinstrument, för mätning av temperatur, konduktivitet, pH och redoxpotential efter provtagning i rör 24GM006. Grundvattenrör 24LC03 var tomt efter provtagning. Provtagning av klorerade alifater utföres i botten av grundvattenröret. Samtliga provkärn märktes med provtagningspunkterns namn och datum och förvarades i kylväska under transport till laboratoriet.

4.4 Inmätning

Samtliga punkter mättes in med GPS i referenssystem SWEREF99 18 00 och höjdsystem RH 2000.

4.5 Provurval för analys och dokumentation

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

Tabell 1 Analysomfattning vid utförd undersökning.

Medium	Ämnen	Analyspaket	Antal prov
Jord	Metaller	MS-1	16
	PAH, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX	OJ-21a	11
	PCB	OJ-2a	3
	TOC beräknad		4
Grundvatten	Metaller	V-3b	1
	Klorerade alifater inkl. vinylklorid	OV-6a	2
	Perfluorerande ämnen, PFAS	OV-34a	2
Berg	Metaller i sulfidhaltigt bergmaterial	Sulf-2c	2

4.6 Avvikelser från provtagningsplanen

Grundvattenrör 24LC06 var torrt och har inte provtagits. Grundvattenrör 24LC03 innehöll inte tillräckligt med vatten för analys av organiska ämnen och fältparametrar.

Grundvattenrör 24GM006 är djupt och det var svårt att få ner slangen i botten av röret vid rensumpningen. Röret har även fyllts upp med lerpartiklar, djupet var 11 meter vid installation och 9,43 meter vid provtagning vilket kan ha påverkat provtagningsresultaten av klorerade alifater som bör tas så nära berg som möjligt.



Figur 5 visar bild på skruvborr från provpunkt 24LC08 från marknivå och till ca 1 m. Omblandad fyllning ner till 0,2 meter och därefter naturlig lera.

Grundvatten

Grundvatten i tillräckliga mängder för att kunna genomföra provtagning har endast erhållits på den västra sidan av vägen. Det fanns lite vatten i grundvattenrör 24LC06, på den östra sidan men inte tillräckligt för provtagning. I grundvattenrör 24GM006 är tillrinningen bra, vattnet i röret är klart och grumligt i botten. Djup vid provtagning var 9,43 meter, det har fyllts upp med ca 1,6 meter lerpartiklar sedan installation. I grundvattenrör 24LC03 är tillrinningen långsam men tillräckligt mycket vatten har erhållits för att möjliggöra tre av fyra planerade analyser. Djupet är 2,8 meter och vattnet lite grumligt. Inga indikationer på föroreningar har noterats vid renspumpning eller provtagning i något av rören.

Berg

Prov på berg togs i den norra delen av det västra och östra området. Prov togs genom att borrarbanvagnen slog loss bergbitar från två berghällar. Mellan 5 – 10 kilo berg skickades in för analys. Visuell bedömning av bergprov 1 visade på bergarten tonalit utan synliga spår av sulfidmineral. Berg prov 2 visade på bergarten biotit-gnejs med granitiska linser, inga synliga sulfidmineral observerades, rostiga ytor förekommer men det är oklart om de härstammar från sulfidmineral eller vittrad biotit.

9 Referenser

Atrax. (2021). *Vägledning - Provtagning och klassificering av sulfidförande berg.*

Avfall Sverige. (2019). *Rapport 2019:01. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor.*

LLS. (2024). *Kartor över förorenade område.* Hämtat från EBH-kartan: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se>

Naturvårdsverket. (2008, rev 2016). *Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark.*

Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1.*

Naturvårdsverket. (2023). *Beräkningsverktyg version 2.2.*

RIVM. (2013). *Målvärden och ingripandevärden från the Dutch National Institute for Public Health and the Environment.*

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

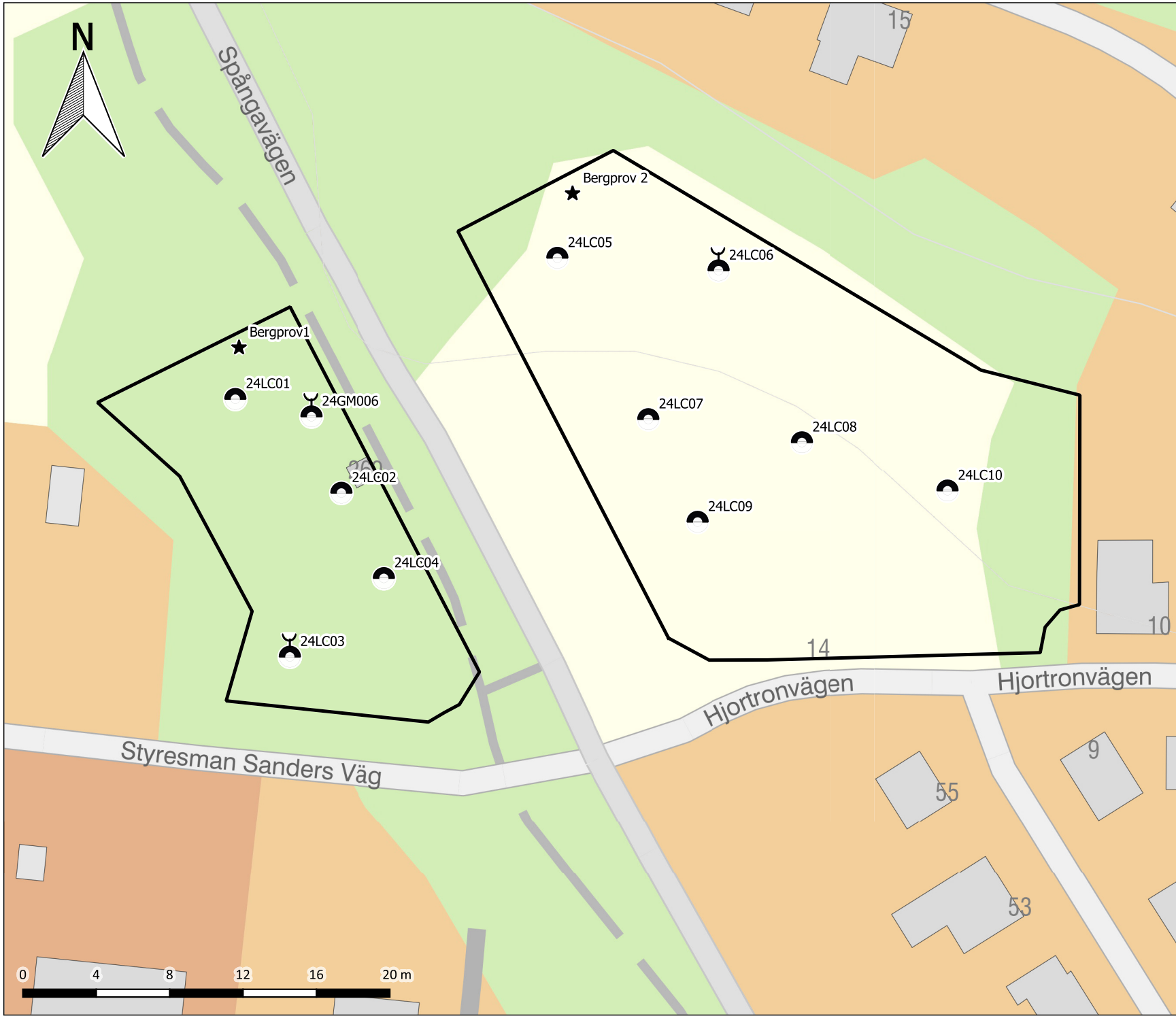
SGU. (2024). *Kartvisare, Jordarter.* Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

SGU Berggrund. (2024). Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html>

Stockholm Stad. (2019). *Nya Storstadsspecifika riktvärden för jord i Stockholm.*

VISS. (2024). *Vattenkartan, avrinningsområden.* Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se>

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-10-15, Dnr 2021-15311



Bilaga 1: Situationsplan

Teckenförklaring

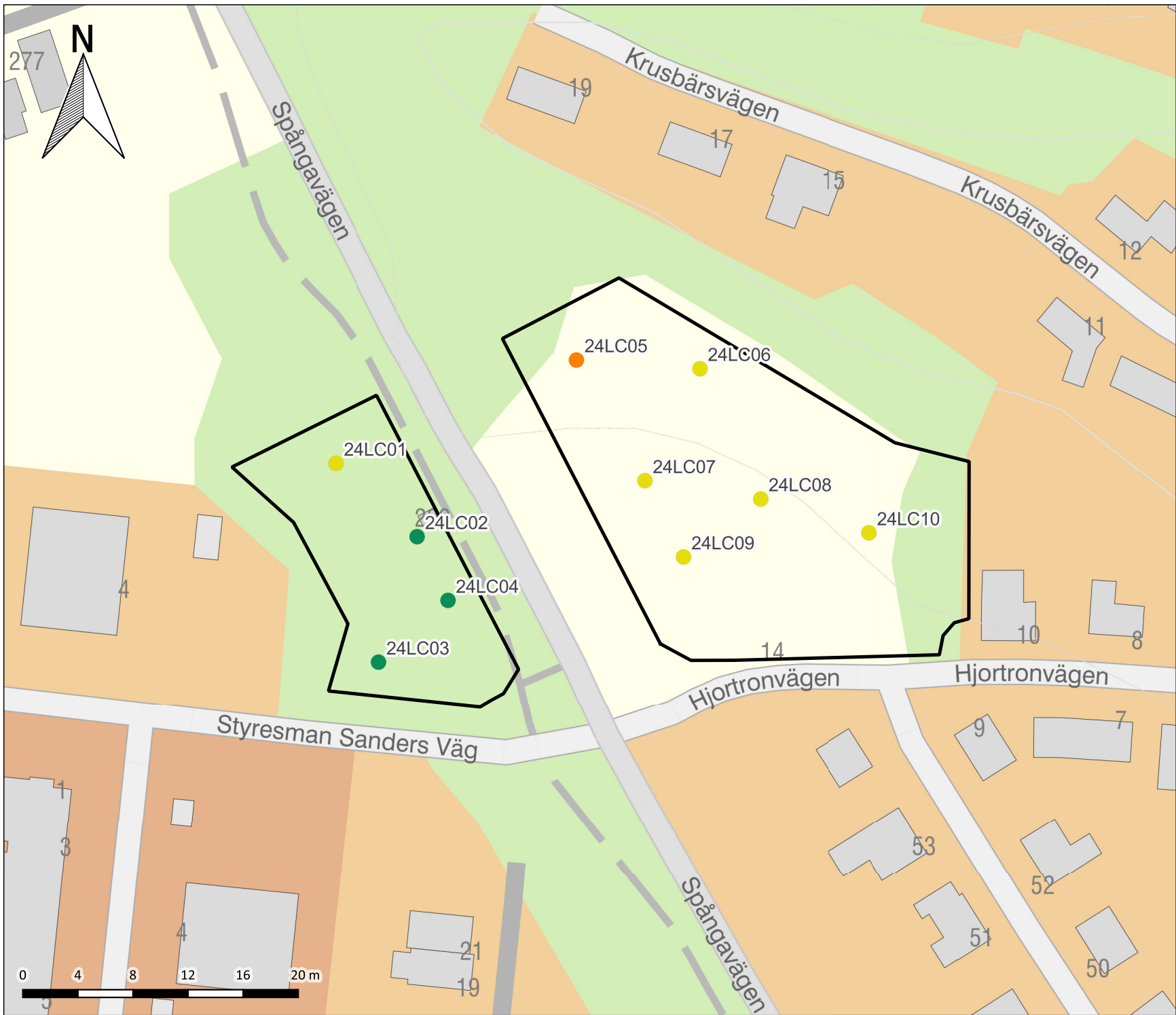
- Skruvprovtagning
- Skruvprovtagning samt installation av GV-rör
- Provtagning av berg
- Undersökningsområde

Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Höjdsystem: RH2000

BESTÄLLARE: Svenska Hem Entreprenad AB	UPPDRAGSNUMMER: 20318
SKAPAD AV: Jenny Engström	GRANSKAD AV: Björn Pinner
DATUM: 2024-05-20	UNDERLAG: @ Lantmäteriet, 2023



Liljemark Consulting AB
Gustavslundsvägen 12, SE-167 51 Bromma
+46 (0)8 22 52 00 || info@liljemark.net
www.liljemark.net



Bilaga 1: Situationsplan

Teckenförklaring

- <KM
- >KM
- >MKM
- Undersökningsområde

Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Höjdsystem: RH2000

BESTÄLLARE: Svenska Hem Entreprenad AB	UPPDRAGSNUMMER: 20318
SKAPAD AV: Jenny Engström	GRANSKAD AV: Björn Pinner
DATUM: 2024-05-20	UNDERLAG: @ Lantmäteriet, 2023



Liljemark Consulting AB
Gustavslundsvägen 12, SE-167 51 Bromma
+46 (0)8 22 52 00 || info@liljemark.net
www.liljemark.net



Bilaga 2 - Fältanteckningar och korrdinater

Liljemark

Consulting

Uppdragsnummer: 20318

Uppdragsnamn: Ögat

Provtagningsmetod: Skruvborrning

Fälttekniker: Jenny Engström

Provkärt: Påsar

Provpunkt	Djup m u my	Jordart	Anmärkning (stratigrafi)	Provbeteckning	Analyspaket	Provtagningsdatum	Väder	Projection	Y (LAT/NORR)	X (LON/ÖST)	HÖJD (M)
24LC Bergprov 1	Övrigt: Krossat berg med borsten i mark nivå					2024-04-17	Övervägande klart, 2 °C	SWEREF99 TM	-	-	-
	Bergart: Tonalit Faneritisk textur (synliga mineral Korn), inga tydliga spår av metamorfos, jämnstora mineral Korn (kvarts, plagioklas, biotit). Inga synliga spår av sulfidmineral. Provet består av ett flertal stuffer (ca-5-20 cm) som insamlades från berghäll.			Bergprov 1 - Västra sidan	Sulf-2c						
24LC Bergprov 2	Övrigt: Krossat berg med borsten i mark nivå					2024-04-17	Övervägande klart, 2 °C	SWEREF99 TM	-	-	-
	Bergart: Biotit-Gnejs med granitiska linser. Tydlig linjerad textur. Består huvudsakligen av biotit, men förekommer linser av grovkornigt felsiskt material av granitisk sammansättning. Inga synliga sulfidmineral har identifierats. Rostiga ytor förekommer, men det är oklart om de härstammar från sulfidmineral eller vittrad biotit. Särskilt rostiga klumpar finns på en yta som tolkas vara från en spricka. Provet består av ett flertal stuffer (ca-5-20 cm) som insamlades från berghäll.			Bergprov 2 - Östra sidan	Sulf-2c						
24LC01	Övrigt:					2024-04-17	Övervägande klart, 2 °C	SWEREF99 TM	6583740.511	665175.017	19.186
	0 - 0,5	F:le, sa, hu		24LC01:0-0,5	MS-1, OJ-21a, TOC						
	0,5 - 1	mnsaGr	Sandig morän stopp berg. Inget vatten.	24LC01:0,5-1	MS-1						
24LC02	Övrigt:					2024-04-17	Övervägande klart, 2 °C	SWEREF99 TM	6583727.718	665189.470	19.036
	0 - 1	F:gr, sa, hu, st	Sandig grusig fyllning med humus. Svårt att ta prov pga sten jorden material faller av skruven. Stenig fyllning från 0,5-2 m.	24LC02:0-1	MS-1, OJ-21a, OJ-2a						
	1 - 2	F:sa, gr, st, hu	Sandig grusig fyllning. Samma fyllning som ovan.								
	2 - 3	mnsaBl	Sandig morän med block från 2,1 m svårt att få upp material. Går inte att sätta grundvatten rör här pga stenig fyllning ner till 2 m. Stopp här.	24LC02:2-3	MS-1, OJ-21a, OJ-2a						
24LC03	Övrigt: Sätter grundvatten rör här.					2024-04-17	Övervägande klart, 5 °C	SWEREF99 TM	6583705.372	665182.445	18.837
	0 - 0,5	F:le, sa, hu	Ombländat material	24LC03:0-0,5	MS-1, OJ-21a						
	0,5 - 1	Le	Naturligt torrkorp lera.								
	1 - 2	leSi	Siltig lera								
	2 - 2,6	mnsaGrleSi	Sandig, grusig, siltig, fuktigt morän ovan berg, stopp här. Berget lutar åt väster.								
24LC04	Övrigt: Stenig fyllning utmed vägen.					2024-04-17	Växlande molnighet, 2 °C	SWEREF99 TM	6583716.084	665195.261	18.952
	0 - 0,2	F:le, hu	Ombländat material	24LC04:0-0,2	MS-1, OJ-21a, TOC						
	0,2 - 1	Le	Naturligt torrkorp lera								
	1 - 2	Le	Naturligt torrkorp lera, stopp här. Troligen berg. Inget vatten.	24LC04:1-2	MS-1						
24LC05	Övrigt:					2024-04-17	Övervägande klart, 5 °C	SWEREF99 TM	6583759.747	665218.905	20.156
	0 - 0,2	F:le, hu	Ombländat material	24LC05:0-0,2	MS-1, OJ-21a						
	0,2 - 1	leSaSi	Naturligt torrkorp lera med sand/silt lager								
	1 - 2,1	leSaSi	Naturligt torrkorp lera med sand/silt lager. Stopp här. Inget vatten	24LC05:1-2,1	MS-1						
24LC06	Övrigt: Sätter GV rör här.					2024-04-17	Övervägande klart, 9 °C	SWEREF99 TM	6583758.037	665240.879	20.281
	0 - 0,2	F:le, hu	Ombländat samma som i övriga punkter	24LC06:0-0,2	MS-1, OJ-21a						
	0,2 - 1	Le	Naturligt torrkorp lera								
	1 - 2	Le	Naturligt torrkorp lera med sand/silt lager.								
	2 - 3	Le	Torrkorp lera med silt lager.								
	3 - 3,4	Le	Torrkorp lera med silt lager								
	3,4 - 3,7	mnleSi	Leng morän med rostinslag. Stopp här.								
24LC07	Övrigt:					2024-04-17	Övervägande klart, 5 °C	SWEREF99 TM	6583737.754	665231.302	19.681
	0 - 0,1	F:le, hu	Ombländat	24LC07:0-0,1	MS-1, OJ-21a						
	0,2 - 1	Le	Naturligt torrkorp lera								
	1 - 1,4	Le	Naturligt torrkorp lera	24LC07:1-1,4	TOC						
	1,4 - 2	mnsaGr	Sandig grusig morän.								
	2 - 2,6	mnsaGr	Stopp här. Torr morän inget gv rör sätts här. Inget prov taget, samma material som ovan.								
24LC08	Övrigt:					2024-04-17	Övervägande klart, 9 °C	SWEREF99 TM	6583734.601	665252.244	19.790
	0 - 0,2	F:le, hu	Ombländat material	24LC08:0-0,2	MS-1, OJ-21a						
	0,2 - 1	Le	Naturligt torrkorp lera med sand/silt lager.								
	1 - 1,6	Le	Stopp här.								
24LC09	Övrigt:					2024-04-17	Övervägande klart, 5 °C	SWEREF99 TM	6583723.761	665238.024	19.357
	0 - 0,2	F:le, hu	Ombländat material	24LC09:0-0,2	MS-1, OJ-21a, OJ-2a						
	0,2 - 1	Le	Naturligt torrkorp lera	24LC09:0,2-1	MS-1						
	1 - 2	Le	Torrkorp lera, stopp vid 2,1m berg.								
24LC10	Övrigt:					2024-04-17	Övervägande klart, 9 °C	SWEREF99 TM	6583728.026	665272.085	20.016
	0 - 0,3	F:le, hu	Ombländat material	24LC10:0-0,3	MS-1, OJ-21a, TOC						
	0,3 - 1	Le	Naturligt torrkorp lera.								
	1 - 1,5	mnsaGr	Sandig grusig morän, stopp här.	24LC10:1-1,5	MS-1						



Uppdrag: Ögat MMU	Provtagningsmetod: Perestaltisk pump	Bilaga 2 Fältanteckningar Installation av grundvattenrör och provtagning av grundvatten
Uppdragsnummer: 20318	Provtagare: Jenny Engström	

Installation										Provtagning									
Provpunkt	Datum installation	Material	Rördiameter inner (mm)	Rök-m (m)	Rök-gvy (m)	Rök-spets (m)	Kommentar installation	Renspump. (l)	Rök-gvy (m)	Kommentar rensumpning (240423)	Datum provtagning	Rök-gvy före provtagning (m)	Omsatt vatten (l)	Kommentar provtagning	Kond. (µS/cm)	pH	Temperatur	Redox (mV)	Löst syre (%)
24GM006-GV	240416	2" stål	50	1,05	3,9	11	Slitsat filter 2 meter i botten.	16	4,16	Klart vatten till en början sedan mer grumligt. Kom bara ner till 9,52m med lod och ca 7,80m med slangen.	240429	4,22	-	Djup: 9,43 m, slangen kommer i botten denna gång. Provtagit utan omsättning klorerade alifater och därefter PFAS. Mätt fältparametrar med YSI. Provtagning utförd i botten och vattnet något grumligt.	1803	7,78	9,6	-227,1	6
24LC03	240417	PEH	50	-0,08	-	2,85	Vanligt filter 1 m i botten av röret	0,5	2,28	Lite grumligt vatten, lerpartiklar.	240429	2,3	-	Provtagit utan omsättning klorerade alifater, PFAS och metaller. Därefter slut på vatten i röret. Ingen mätning av fältparametrar, vattnet räckte inte till det. Vattnet var grumligt i botten och klart ovan.	-	-	-	-	-
24LC06	240417	PEH	50	1	-	5	Sandfilter 1 m i botten av röret	-	-	Tomt, någon cm med vatten i botten av röret.	-	-	-	Ingen provtagning.	-	-	-	-	-

Provtagningsdatum						2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17
Provbeteckning						24LC01; 0-0,5	24LC01; 0,5-1	24LC02; 0-1	24LC02; 2-3	24LC03; 0-0,5	24LC04; 0-0,2	24LC04; 1-2	24LC05; 0-0,2	24LC05; 1-2,1	24LC06; 0-0,2	24LC07; 0-0,1	24LC07; 1-1,4	24LC08; 0-0,2
Provpunkt						24LC01	24LC01	24LC02	24LC02	24LC03	24LC04	24LC04	24LC05	24LC05	24LC06	24LC07	24LC07	24LC08
Provtagningsdjup (m)						0-0,5	0,5-1	0-1	2-3	0-0,5	0-0,2	1-2	0-0,2	1-2,1	0-0,2	0-0,1	1-1,4	0-0,2
Jordart						F:le, sa, hu	mnsaGr	F:gr, sa, hu, st	mnsaBl	F:le, sa, hu	F:le, hu	Le	F:le, hu	lesaSi	F:le, hu	F:le, hu	mnsaGr	F:le, hu
Parameter	Enhet	MRR ⁽¹⁾	KM ⁽²⁾	MKM ⁽²⁾	FA ⁽³⁾													
Torrsubstans 105°C	%					78,9	89,2	86,7	90,7	-	-	81,4	-	81,2	81,2	77,1	-	81,6
Glödförlust	% TS					4,02	-	-	-	-	4,8	-	-	-	-	-	2,06	-
TOC	% TS					2,33	-	-	-	-	2,78	-	-	-	-	-	1,19	-
Metaller																		
As, arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1 000	5,18	2,07	2,27	1,71	4,06	4,41	4,91	5,02	5,17	4,96	5,08	-	5
Ba, barium	mg/kg TS	-	200	300	50 000	97,6	25,2	55,9	18,6	79,5	86,2	90,2	98,2	83,2	97,3	109	-	93,3
Cd, kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1 000	0,252	<0.1	<0.1	<0.1	0,198	0,285	0,145	0,294	0,111	0,246	0,26	-	0,278
Co, kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1 000	15,4	4,28	8,74	2,87	10,7	14,3	13,9	15,6	13	15,8	15,7	-	15,2
Cr, krom	mg/kg TS	40	80	150	10 000	46,3	20,4	34,7	9,28	34,2	40,8	48,1	45,1	44,2	45,4	47,8	-	46,1
Cu, koppar	mg/kg TS	40	80	200	2 500	30,9	8,75	20,8	6,96	23,5	29,7	27	29,6	26,6	30,4	32,8	-	31,1
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2,68	<0.2	<0.2	<0.2	-	<0.2
Ni, nickel	mg/kg TS	35	40	120	1 000	27,7	9,93	15,2	4,89	19,1	23,6	28,5	25,2	26,1	26,4	27,8	-	27,2
Pb, bly	mg/kg TS	20	50	180	2 500	31,2	6,09	7,63	3,98	20,6	25,4	19,5	32,3	17,7	26,5	25,5	-	27,2
V, vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10 000	64,3	26,6	49,1	19,1	48,1	57,4	68,9	64,3	63,3	64,3	67	-	65,8
Zn, zink	mg/kg TS	120	250	500	2 500	127	31,3	57,1	18,4	94,5	115	93,9	122	83,3	115	132	-	117
Organiska ämnen																	-	
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	<10	-	<10	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	<10	-	<10
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	<10	-	<10	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	<10	-	<10
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1 000	<20	-	<20	<20	<20	<20	-	<20	-	<20	<20	-	<20
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10 000	<20	-	<20	<20	<20	<20	-	<20	-	<20	<20	-	<20
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	<30	-	<30	<30	<30	<30	-	<30	-	<30	<30	-	<30
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10 000	<20	-	<20	<20	<20	<20	-	<20	-	<20	<20	-	<20
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<1.0	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0	-	<1.0
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1 000	<1.0	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0	-	<1.0
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1 000	<1.0	-	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0	-	<1.0
bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1 000	<0.010	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-	<0.010	-	<0.010	<0.010	-	<0.010
toluen	mg/kg TS	-	10	40	1 000	<0.050	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	-	<0.050	<0.050	-	<0.050
etylbenzen	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<0.050	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	-	<0.050	<0.050	-	<0.050
xylen, summa	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<0.050	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	-	<0.050	<0.050	-	<0.050
PAH, summa L	mg/kg TS	0,6	3	15	1 000	<0.15	-	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	-	<0.15	-	<0.15	<0.15	-	<0.15
PAH, summa M	mg/kg TS	2	3,5	20	1 000	<0.25	-	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	-	<0.25	-	<0.25	<0.25	-	<0.25
PAH, summa H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0.33	-	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	-	<0.33	-	<0.33	<0.33	-	<0.33
Summa PCB 7	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10	-	-	<0.0070	<0.0070	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått, medan detekterade parametrar markeras med svart. Parametrar över riktvärden markeras med i tabellen angiven färg.
POP: Persistenta organiska ämnen, OBS! Om innehållet av något av dessa ämnen överstiger koncentrationsgränsen för FA bortskaftas avfallet på annat sätt än FA-massor generellt (Avfall Sverige, 2019).
1) Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för halter i avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverket, 2010).
2) Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark; KM = känslig markanvändning och MKM = mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket, 2009;2016).
3) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor. FA = farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Provtagningsdatum					2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17
Provbeteckning					24LC09; 0-0,2	24LC09; 0,2-1	24LC10; 0-0,3	24LC10; 1-1,5
Provpunkt					24LC09	24LC09	24LC10	24LC10
Provtagningsdjup (m)					0-0,2	0,2-1	0-0,3	1-1,5
Jordart					F:le, hu	Le	F:le, hu	mnsaGr
Parameter	Enhet	MRR ⁽¹⁾	KM ⁽²⁾	MKM ⁽²⁾	FA ⁽³⁾			
Torrsubstans 105°C	%				78,1	77,2	-	90,9
Glödförlust	% TS				-	-	4,8	-
TOC	% TS				-	-	2,79	-

Metaller

As, arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1 000	5,4	7,37	4,64	3,49
Ba, barium	mg/kg TS	-	200	300	50 000	102	124	103	40,5
Cd, kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1 000	0,265	0,165	0,247	<0.1
Co, kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1 000	16,2	19	14,2	7,81
Cr, krom	mg/kg TS	40	80	150	10 000	49,4	64,9	44	34,2
Cu, koppar	mg/kg TS	40	80	200	2 500	33	39,6	37,7	17,4
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Ni, nickel	mg/kg TS	35	40	120	1 000	28,8	40,5	24,6	18,2
Pb, bly	mg/kg TS	20	50	180	2 500	27,9	24,5	52,8	11,6
V, vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10 000	69,7	91,6	60,3	38,5
Zn, zink	mg/kg TS	120	250	500	2 500	131	138	137	51,8

Organiska ämnen

alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	<10	-	<10	-
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	<10	-	<10	-
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1 000	<20	-	<20	-
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10 000	<20	-	<20	-
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	<30	-	<30	-
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10 000	<20	-	<20	-
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<1.0	-	<1.0	-
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1 000	<1.0	-	<1.0	-
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1 000	<1.0	-	<1.0	-
bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1 000	<0.010	-	<0.010	-
toluen	mg/kg TS	-	10	40	1 000	<0.050	-	<0.050	-
etylbenzen	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<0.050	-	<0.050	-
xylener, summa	mg/kg TS	-	10	50	1 000	<0.050	-	<0.050	-
PAH, summa L	mg/kg TS	0,6	3	15	1 000	<0.15	-	<0.15	-
PAH, summa M	mg/kg TS	2	3,5	20	1 000	<0.25	-	0,23	-
PAH, summa H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0.33	-	<0.33	-
Summa PCB 7	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10	<0.0070	-	-	-

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått, medan detekterade parametrar markeras med svart. Parametrar över riktvärden markeras med i tabellen angiven färg.
POP: Persistenta organiska ämnen, OBS! Om innehållet av något av dessa ämnen överstiger koncentrationsgränsen för FA bortskaffas avfallet på annat sätt än FA-massor generellt (Avfall Sverige, 2019).
1) Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för halter i avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverket, 2010).
2) Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark; KM = känslig markanvändning och MKM = mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket, 2009;2016).
3) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor. FA = farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Provtagningsdatum		2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17
Provbeteckning		24LC01; 0-0,5	24LC01; 0,5-1	24LC02; 0-1	24LC02; 2-3	24LC03; 0-0,5	24LC04; 0-0,2	24LC04; 1-2	24LC05; 0-0,2	24LC05; 1-2,1			
Provpunkt		24LC01	24LC01	24LC02	24LC02	24LC03	24LC04	24LC04	24LC05	24LC05			
Provtagningsdjup (m)		0-0,5	0,5-1	0-1	2-3	0-0,5	0-0,2	1-2	0-0,2	1-2,1			
Jordart		F:le, sa, hu	mnsaGr	F:gr, sa, hu, st	mnsaBl	F:le, sa, hu	F:le, hu	Le	F:le, hu	lesaSi			
Riktvärden respektive typ av mark och markanvändning ⁽¹⁾ NORMALTÄTA JORDAR		Flerbostadshus	<u>KM</u> ²	<u>MKM</u> ²									
Parameter	Enhet	med källare											
Torrsubstans 105°C	%				78,9	89,2	86,7	90,7	-	-	81,4	-	81,2
Glödförlust	% TS				4,02	-	-	-	-	4,8	-	-	-
TOC	% TS				2,33	-	-	-	-	2,78	-	-	-

Metaller

As, arsenik	mg/kg TS	10	<u>10</u>	<u>25</u>	5,18	2,07	2,27	1,71	4,06	4,41	4,91	5,02	5,17
Ba, barium	mg/kg TS	300	<u>200</u>	<u>300</u>	97,6	25,2	55,9	18,6	79,5	86,2	90,2	98,2	83,2
Cd, kadmium	mg/kg TS	2,5	<u>0,8</u>	<u>12</u>	0,252	<0.1	<0.1	<0.1	0,198	0,285	0,145	0,294	0,111
Co, kobolt	mg/kg TS	35	<u>15</u>	<u>35</u>	<u>15,4</u>	4,28	8,74	2,87	10,7	14,3	13,9	<u>15,6</u>	13
Cr, krom	mg/kg TS	150	<u>80</u>	<u>150</u>	46,3	20,4	34,7	9,28	34,2	40,8	48,1	45,1	44,2
Cu, koppar	mg/kg TS	200	<u>80</u>	<u>200</u>	30,9	8,75	20,8	6,96	23,5	29,7	27	29,6	26,6
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,7	<u>0,25</u>	<u>2,5</u>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<u>2,68</u>	<0.2
Ni, nickel	mg/kg TS	120	<u>40</u>	<u>120</u>	27,7	9,93	15,2	4,89	19,1	23,6	28,5	25,2	26,1
Pb, bly	mg/kg TS	120	<u>50</u>	<u>180</u>	31,2	6,09	7,63	3,98	20,6	25,4	19,5	32,3	17,7
Zn, zink	mg/kg TS	500	<u>250</u>	<u>500</u>	127	31,3	57,1	18,4	94,5	115	93,9	122	83,3

Organiska ämnen

PAH, summa L	mg/kg TS	15	<u>3</u>	<u>15</u>	<0.15	-	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	-	<0.15	-
PAH, summa M	mg/kg TS	10	<u>3,5</u>	<u>20</u>	<0.25	-	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	-	<0.25	-
PAH, summa H	mg/kg TS	2,5	<u>1</u>	<u>10</u>	<0.33	-	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	-	<0.33	-

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

- 1) Storstadsspecifika riktvärden för jord i Stockholm (Stockholms stad, 2019)
- 2) Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark;
KM = känslig markanvändning och MKM = mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket, 2009;2016).

Provtagningsdatum		2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17	2024-04-17
Provbeteckning		24LC06; 0-0,2	24LC07; 0-0,1	24LC07; 1-1,4	24LC08; 0-0,2	24LC09; 0-0,2	24LC09; 0,2-1	24LC10; 0-0,3	24LC10; 1-1,5			
Provpunkt		24LC06	24LC07	24LC07	24LC08	24LC09	24LC09	24LC10	24LC10			
Provtagningsdjup (m)		0-0,2	0-0,1	1-1,4	0-0,2	0-0,2	0,2-1	0-0,3	1-1,5			
Jordart		F:le, hu	F:le, hu	mnsaGr	F:le, hu	F:le, hu	Le	F:le, hu	mnsaGr			
Riktvärden respektive typ av mark och markanvändning ⁽¹⁾ NORMALTÄTA JORDAR		Flerbostadshus med källare	KM ²	MKM ²								
Parameter	Enhet											
Torrsubstans 105°C	%				81,2	77,1	-	81,6	78,1	77,2	-	90,9
Glödförlust	% TS				-	-	2,06	-	-	-	4,8	-
TOC	% TS				-	-	1,19	-	-	-	2,79	-

Metaller

As, arsenik	mg/kg TS	10	<u>10</u>	<u>25</u>	4,96	5,08	-	5	5,4	7,37	4,64	3,49
Ba, barium	mg/kg TS	300	<u>200</u>	<u>300</u>	97,3	109	-	93,3	102	124	103	40,5
Cd, kadmium	mg/kg TS	2,5	<u>0,8</u>	<u>12</u>	0,246	0,26	-	0,278	0,265	0,165	0,247	<0.1
Co, kobolt	mg/kg TS	35	<u>15</u>	<u>35</u>	<u>15,8</u>	<u>15,7</u>	-	<u>15,2</u>	<u>16,2</u>	<u>19</u>	14,2	7,81
Cr, krom	mg/kg TS	150	<u>80</u>	<u>150</u>	45,4	47,8	-	46,1	49,4	64,9	44	34,2
Cu, koppar	mg/kg TS	200	<u>80</u>	<u>200</u>	30,4	32,8	-	31,1	33	39,6	37,7	17,4
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,7	<u>0,25</u>	<u>2,5</u>	<0.2	<0.2	-	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Ni, nickel	mg/kg TS	120	<u>40</u>	<u>120</u>	26,4	27,8	-	27,2	28,8	<u>40,5</u>	24,6	18,2
Pb, bly	mg/kg TS	120	<u>50</u>	<u>180</u>	26,5	25,5	-	27,2	27,9	24,5	<u>52,8</u>	11,6
Zn, zink	mg/kg TS	500	<u>250</u>	<u>500</u>	115	132	-	117	131	138	137	51,8

Organiska ämnen

PAH, summa L	mg/kg TS	15	<u>3</u>	<u>15</u>	<0.15	<0.15	-	<0.15	<0.15	-	<0.15	-
PAH, summa M	mg/kg TS	10	<u>3,5</u>	<u>20</u>	<0.25	<0.25	-	<0.25	<0.25	-	0,23	-
PAH, summa H	mg/kg TS	2,5	<u>1</u>	<u>10</u>	<0.33	<0.33	-	<0.33	<0.33	-	<0.33	-

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

Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

1) Storstadsspecifika riktvärden för jord i Stockholm
(Stockholms stad, 2019)

2) Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark;
KM = känslig markanvändning och MKM = mindre känslig
markanvändning (Naturvårdsverket, 2009;2016).

Provtagningsdatum		2024-04-17		2024-04-17	
Provpunkt		Bergprov 1		Bergprov 2	
Bergart		Tonalit		Biotit-Gnejs med granitiska linser	
Parameter	Enhet	MRR ⁽¹⁾	KM ⁽²⁾	MKM ⁽²⁾	FA ⁽³⁾

Metaller

As, arsenik	mg/kg	10	10	25	1 000	<3	<3
Sb, antimon	mg/kg	-	12	30	10 000	<0.05	<0.05
Cd, kadmium	mg/kg	0,2	0,8	12	1 000	<0.05	<0.05
Co, kobolt	mg/kg	-	15	35	1 000	3,18	8,19
Cr, krom	mg/kg	40	80	150	10 000	7,43	73,6
Cu, koppar	mg/kg	40	80	200	2 500	<1	5,48
Hg, kvicksilver	mg/kg	0,1	0,25	2,5	50	<0.05	<0.05
Ni, nickel	mg/kg	35	40	120	1 000	<2	24,6
Pb, bly	mg/kg	20	50	180	2 500	19,9	26,4
V, vanadin	mg/kg	-	100	200	10 000	18,2	65,5
Zn, zink	mg/kg	120	250	500	2 500	19,7	65

			Ingen risk	Måttlig risk	Stor risk		
Totalhalt svavel ⁽⁴⁾	mg/kg	-	<1000	1000 - 5000	>5000	<100	274

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

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

1) Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för halter i avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverket, 2010).

2) Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark; KM = känslig markanvändning och MKM = mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket, 2009;2016).

3) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor. FA = farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

4) Kriterier för att bedöma ett bergmaterials potential för försurning av kringliggande miljö (Atrax, 2021)

Provtagningsdatum							2024-04-29
Provbeteckning							24LC03
Parameter	Enhet	Bedömningsgrunder för grundvatten ¹					
		Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt	
Kalcium, Ca	mg/l	<10	10-20	20-60	60-100	>100	245
Järn, Fe	mg/l	<0,1	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1	>1	<0.01
Kalium, K	mg/l	<3	3-6	6-12	12-50	>50	-
Magnesium, Mg	mg/l	<2	2-5	5-10	10-30	>30	17,8
Natrium, Na	mg/l	<5	5-10	10-50	50-100	>100	18,1
Aluminium, Al	µg/l	<10	10-50	50-100	100-500	>500	<10
Arsenik, As	µg/l	<1	1-2	2-5	5-10	>10	<0.5
Barium, Ba	µg/l	-	-	-	-	-	33,2
Kadmium, Cd	µg/l	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	>5	<0.05
Kobolt, Co	µg/l	-	-	-	-	-	1,68
Krom, Cr	µg/l	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	<0.9
Koppar, Cu	µg/l	<20	20-200	200-1000	1000-2000	>2000	3,85
Kviksilver, Hg	µg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	>1	<0.02
Molybden, Mo	µg/l	-	-	-	-	-	4,41
Ni, Nickel	µg/l	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	3,59
Pb, Bly	µg/l	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	<0.5
Selen, Sn	µg/l	-	-	-	-	-	-
Vanadin, Va	µg/l	-	-	-	-	-	0,352
Zn, Zink	µg/l	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	6,26
Mangan, Mn	µg/l	<50	50-100	100-300	300-400	>400	146

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med

grått medan detekterade parametrar markeras med svart.

Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

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

Provtagningsdatum					2024-04-29	2024-04-29
Provbeteckning					24GM006	24LC03
Parameter	Enhet	Gränsvärden för otjänligt - dricksvatten ¹	RIVM ⁽⁶⁾			
			Målvärden för grundvatten ²	Ingripande- värden för grundvatten ²		
Diklormetan	µg/l	-	0,01	1000	<2.0	<2.0
1,1-diklorethan	µg/l	-	7	900	<1.0	<1.0
1,2-diklorethan	µg/l	3.0	7	400	<1.0	<1.0
1,1-dikloreten	µg/l	-	0,01	10	<0.1	<0.1
Trans-1,2-dikloreten	µg/l	-	-	-	<1.0	<1.0
Cis-1,2-dikloreten	µg/l	-	-	-	<1.0	<1.0
Σ diklorpropan	µg/l	-	0,8	80	<1.0	<1.0
Triklormetan (Kloroform)	µg/l	-	6	400	<0.3	<0.3
Tetraklormetan (Koltetraklorid)	µg/l	-	0,01	10	<0.2	<0.2
1,1,1-triklorethan	µg/l	-	0,01	300	<0.2	<0.2
1,1,2-triklorethan	µg/l	-	0,01	130	<0.5	<0.5
Triklореten	µg/l	-	24	500	0,46	<0.1
Tetrakloreten	µg/l	-	0,01	40	<0.2	<0.2
Vinylklorid	µg/l	0.50	0,01	5	<1.0	<1.0

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

Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

1) Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten. Dricksvatten hos användaren och
förpackat dricksvatten (Livsmedelsverket, 2017).

2) Målvärden (Target values) och Ingripandevärden (Intervention values) från the
Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) (RIVM, 2013).



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2414184	Sida	: 1 av 24
Kund	: Liljemark Consulting AB	Projekt	: Ögat
Kontaktperson	: Jenny Engström	Beställningsnummer	: 20318
Adress	: Gustavlundsvägen 12 167 51 Bromma	Provtagare	: Jenny Engström
E-post	: jenny.engstrom@liljemark.net	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2024-04-19 14:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2024-04-19
(eller		Utfärdad	: 2024-04-22 11:44
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 17
mer)			
Offertnummer	: ST2024SE-LIL-CON0001 (OF240051)	Antal analyserade prover	: 17

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 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: niina.veuro@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Provbeteckning24LC01; 0-0,5
Laboratoriets provnummerST2414184-001
Provtagningsdatum / tid2024-04-17
MatrisJORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	5.18	± 1.11	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	97.6	± 18.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.252	± 0.081	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	15.4	± 2.84	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	46.3	± 8.51	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	30.9	± 5.74	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	27.7	± 5.12	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	31.2	± 6.03	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	64.3	± 11.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	127	± 23.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	78.9	± 4.73	%	1.00	TS-105	ST
TOCB						
Glödförlust (GF)	4.02	± 0.24	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.33	± 0.14	% TS	0.10	TOC-ber	ST

QUICK 12:00

Provbeteckning24LC01; 0,5-1
Laboratoriets provnummerST2414184-002
Provtagningsdatum / tid2024-04-17
MatrisJORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.07	± 0.544	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	25.2	± 4.93	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	4.28	± 0.813	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	20.4	± 3.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	8.75	± 1.69	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	9.93	± 1.88	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	6.09	± 1.44	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	26.6	± 4.92	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	31.3	± 6.04	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	89.2	± 5.35	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC02; 0-1
ST2414184-003
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.27	± 0.581	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	55.9	± 10.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	8.74	± 1.62	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	34.7	± 6.40	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	20.8	± 3.89	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	15.2	± 2.83	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	7.63	± 1.73	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	49.1	± 9.01	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	57.1	± 10.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyl (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	86.7	± 5.20	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC02; 2-3
ST2414184-004
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.71	± 0.480	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	18.6	± 3.73	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	2.87	± 0.557	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	9.28	± 1.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	6.96	± 1.37	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	4.89	± 0.959	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	3.98	± 1.06	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	19.1	± 3.55	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	18.4	± 3.68	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyl (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	90.7	± 5.44	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC03; 0-0,5
ST2414184-005
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	4.06	± 0.907	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	79.5	± 14.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.198	± 0.071	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	10.7	± 1.98	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	34.2	± 6.29	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	23.5	± 4.38	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	19.1	± 3.55	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	20.6	± 4.09	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	48.1	± 8.83	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	94.5	± 17.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST

QUICK 12:00



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC04; 0-0,2
ST2414184-006
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	80.8	± 4.85	%	1.00	TS-105	ST
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	4.41	± 0.972	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	86.2	± 16.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.285	± 0.087	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	14.3	± 2.64	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	40.8	± 7.50	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	29.7	± 5.51	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	23.6	± 4.38	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	25.4	± 4.97	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	57.4	± 10.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	115	± 21.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
TOCB						
Glödförlust (GF)	4.80	± 0.29	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.78	± 0.17	% TS	0.10	TOC-ber	ST

QUICK 12:00

Provbeteckning24LC04; 1-2
Laboratoriets provnummerST2414184-007
Provtagningsdatum / tid2024-04-17
MatrisJORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	4.91	± 1.06	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	90.2	± 16.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.145	± 0.062	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	13.9	± 2.56	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	48.1	± 8.83	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	27.0	± 5.01	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	28.5	± 5.26	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	19.5	± 3.90	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	68.9	± 12.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	93.9	± 17.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	81.4	± 4.88	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC05; 0-0,2
ST2414184-008
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TS105						
torrsubstans vid 105°C	74.1	± 4.44	%	1.00	TS-105	ST
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	5.02	± 1.08	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	98.2	± 18.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.294	± 0.088	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	15.6	± 2.87	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	45.1	± 8.29	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	29.6	± 5.50	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	2.68	± 0.656	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	25.2	± 4.66	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	32.3	± 6.23	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	64.3	± 11.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	122	± 22.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST

QUICK 12:00

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC05; 1-2,1
ST2414184-009
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	5.17	± 1.11	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	83.2	± 15.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.111	± 0.057	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	13.0	± 2.41	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	44.2	± 8.12	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	26.6	± 4.94	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	26.1	± 4.82	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	17.7	± 3.57	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	63.3	± 11.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	83.3	± 15.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	81.2	± 4.87	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00



Provbeteckning24LC06; 0-0,2
Laboratoriets provnummerST2414184-010
Provtagningsdatum / tid2024-04-17
MatrisJORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	4.96	± 1.07	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	97.3	± 18.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.246	± 0.080	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	15.8	± 2.91	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	45.4	± 8.33	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	30.4	± 5.63	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	26.4	± 4.88	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	26.5	± 5.16	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	64.3	± 11.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	115	± 21.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	81.2	± 4.87	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC07; 0-0,1
ST2414184-011
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	5.08	± 1.09	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	109	± 20.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.260	± 0.082	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	15.7	± 2.89	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	47.8	± 8.77	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	32.8	± 6.07	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	27.8	± 5.13	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	25.5	± 4.98	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	67.0	± 12.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	132	± 24.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	77.1	± 4.63	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC07; 1-1,4
ST2414184-012
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TOCB						
torrsubstans vid 105°C	81.6	± 4.90	%	1.00	TS-105	ST
Fysikaliska parametrar						
TOCB						
Glödförlust (GF)	2.06	± 0.12	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.19	± 0.07	% TS	0.10	TOC-ber	ST

QUICK 12:00



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC08; 0-0,2
ST2414184-013
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	5.00	± 1.08	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	93.3	± 17.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.278	± 0.085	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	15.2	± 2.81	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	46.1	± 8.46	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	31.1	± 5.76	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	27.2	± 5.03	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	27.2	± 5.28	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	65.8	± 12.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	117	± 21.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	81.6	± 4.89	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC09; 0-0,2
ST2414184-014
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	5.40	± 1.15	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	102	± 18.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.265	± 0.083	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	16.2	± 2.98	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	49.4	± 9.06	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	33.0	± 6.11	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	28.8	± 5.32	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	27.9	± 5.41	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	69.7	± 12.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	131	± 24.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	78.1	± 4.68	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00

Provbeteckning24LC09; 0,2-1
Laboratoriets provnummerST2414184-015
Provtagningsdatum / tid2024-04-17
MatrisJORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	7.37	± 1.51	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	124	± 22.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.165	± 0.066	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	19.0	± 3.50	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	64.9	± 11.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	39.6	± 7.32	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	40.5	± 7.44	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	24.5	± 4.80	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	91.6	± 16.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	138	± 25.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	77.2	± 4.64	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24LC10; 0-0,3
ST2414184-016
2024-04-17
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
TOCB						
torrsubstans vid 105°C	80.7	± 4.84	%	1.00	TS-105	ST
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	4.64	± 1.01	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	103	± 19.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.247	± 0.080	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	14.2	± 2.62	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	44.0	± 8.09	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	37.7	± 6.98	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	24.6	± 4.55	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	52.8	± 9.96	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	60.3	± 11.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	137	± 25.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.11	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.23	± 0.24	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.23	± 0.17	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
TOCB						
Glödförlust (GF)	4.80	± 0.29	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.79	± 0.17	% TS	0.10	TOC-ber	ST

QUICK 12:00

Provbeteckning24LC10; 1-1,5
Laboratoriets provnummerST2414184-017
Provtagningsdatum / tid2024-04-17
MatrisJORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.49	± 0.803	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	40.5	± 7.71	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	7.81	± 1.46	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	34.2	± 6.30	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	17.4	± 3.26	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	18.2	± 3.39	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	11.6	± 2.45	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	38.5	± 7.08	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	51.8	± 9.77	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	90.9	± 5.45	%	1.00	TS-105	ST

QUICK 12:00



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
MS-1	Bestämning av metaller i fasta prover. Torkning/siktning enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2 utförd före analys. Torkning/malning enligt SS-EN 15002:205 utg 2 utförd före analys. Uppslutning enligt SS 028150:1993 utg. 2 på värmeblock med 7 M HNO3. Analys enligt SS EN ISO 17294-2:2016 utg. 2 mod. med ICP-SFMS.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyl, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och 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.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
PP-TORKNING*	Enligt ISO 11464:2006 utg. 2

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