

Uppdrag MMU Medsolsbacken, del 1	Kund Exploateringskontoret	Datum 2021-09-07
Uppdragsnummer 19594	Upprättad av/Granskad av Annika Berntsson/Elin Pirard	Ort Stockholm

PM

Trädprovtagning Medsolsbacken



Inledning och syfte

Förslag till en ny detaljplan håller på att tas fram för ett område i Hässelby strand. Enligt förslaget möjliggörs byggnation av ca 50 nya hyresrätter. I samband med framtagandet av den nya detaljplanen har Exploateringskontoret gett Liljemark Consulting i uppdrag att undersöka eventuell förekomst av föroreningar i det berörda området, för bedömning av markens lämplighet för bostadsbebyggelse. Ca 150 m nordväst om området har legat en kemptvätt. I samråd med Exploateringskontoret har det därför beslutats att som ett första undersökningssteg utföra en trädprovtagning avseende klorerade lösningsmedel inom planområdet.

Syftet med trädprovtagningen är att få en indikation på om det förekommer klorerade lösningsmedel i grundvattnet inom planområdet. Om sådana ämnen förekommer i grundvattnet kan de tas upp av träden med det vatten de suger upp under tillväxtsäsongen.

Tidigare undersökningar

Inga miljötekniska markundersökningar har utförts på fastigheten.

Omgivningsbeskrivning

Aktuellt undersökningsområde utgör del av fastigheten Grimsta 1:2 och är beläget mellan Maltesholmsvägen och Medsolsbacken i Hässelby Strand, Stockholm, se Figur 1. Undersökningsområdet utgörs av ett ca 1700 m² grönområde inom befintligt bostadsområde. Området består av gräsbevuxen mark med berg i dagen och ett fåtal tallar och lövträd. Direkt norr om området finns flerbostadshus. I övriga väderstäck angränsar området till mindre bilvägar och avståndet till bostadsbebyggelse är mellan 20 och 30 m.

Inga fornlämningar finns registrerade inom undersökningsområdet eller dess närhet (Riksantikvarieämbetet, 2021).

Undersökningsområdet är beläget inom ett bostadsområde. Närmsta belägna ytvatten är Mälaren, ca 150 m söder om undersökningsområdet. Undersökningsområdet ligger inom vattenskyddsområdet för Östra Mälaren. Gränsen till Grimsta naturreservat är belägen ca 350 m öster om undersökningsområdet (VISS, 2021).



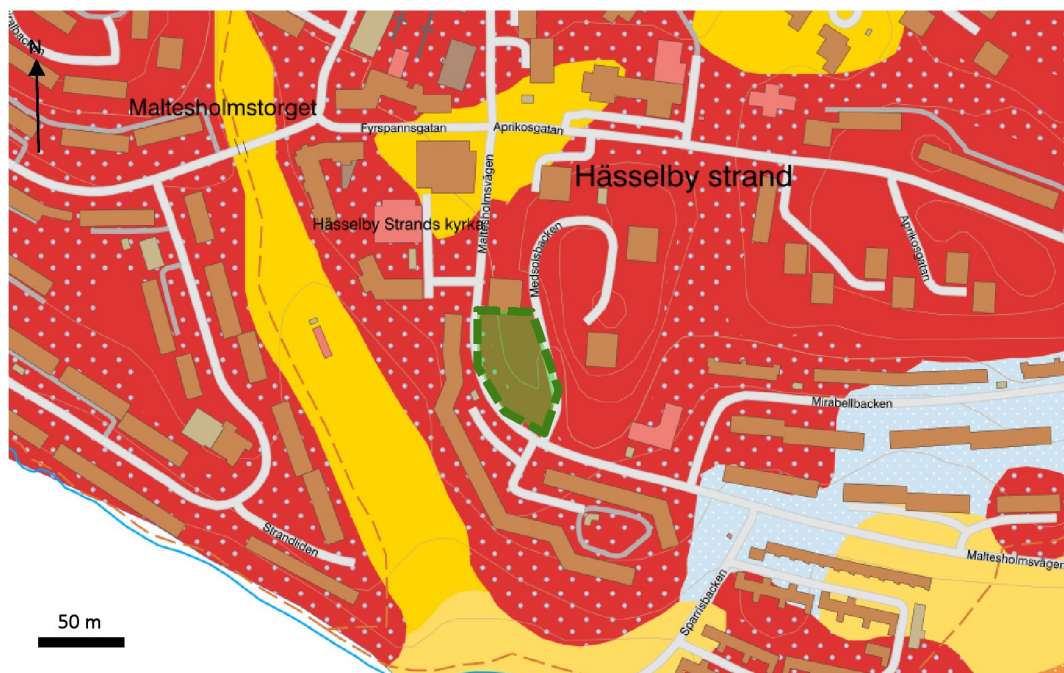
Figur 1. Undersökningsområdets läge i Hässelby strand är markerat med rött (VISS, 2021). Bakgrundskarta: Lantmäteriet, 2021

Geologi och hydrologi

Enligt Sveriges geologiska undersöknings (SGU) jordartskarta består marken i området av berg i dagen, i sydvästligaste delen, mot vägen väster om området, med ett tunt moräntäcke, se Figur 2 (SGU, 2021a). Det omgivande området kännetecknas av övervägande berg i dagen, med eller utan tunt moräntäcke, med glacial och postglacial lera i de mest låglänta delarna. Även ett område med tjockare moräntäcke förekommer ca 100 m sydost om undersökningsområdet.

Enligt SGU:s brunnsarkiv har på fastigheten Vassen 3 vid värmeverket, ca 500 m västnordväst om undersökningsområdet installerats grundvattenrör, stålfoderrör, slitsade för provtagning på 9-12 respektive 3-0 m djup (SGU, 2021b). Ca 350 m nordost om undersökningsområdet finns en energibrunn registrerad.

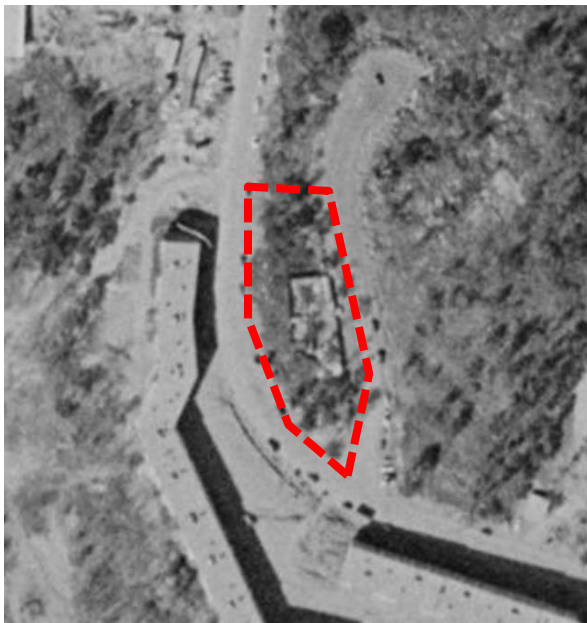
Grundvattnets huvudsakliga lokala flödesriktning bedöms utifrån topografin vara huvudsakligen från nordost till sydväst och via den lertäckta sprickdalen mot Mälaren i söder.



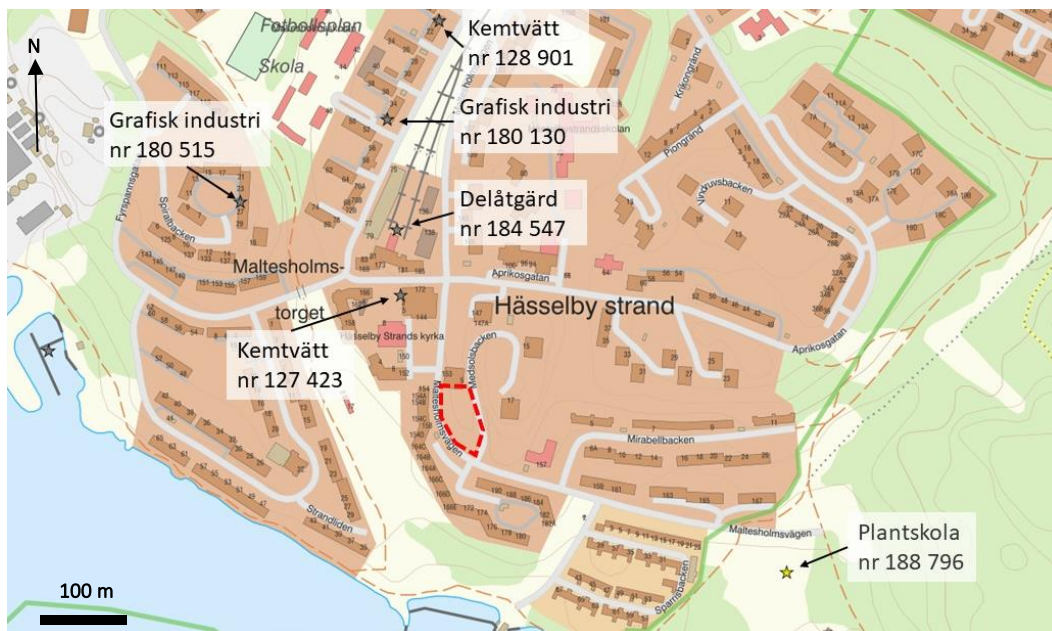
Figur 2. Utdrag ur SGU:s jordartskarta, med provtagningsområdets läge markerat med grönt. Röda ytor utgörs av berg i dagen med moräntäcke under 50 cm mäktighet. Röda ytor med ljusblå prickar motsvarar berg täckt med tunt lager morän, ljusblå ytor morän, starkt gula representerar glacial lera och mildare gula postglacial lera.

Historisk inventering

Historiska flygfotografier från slutet av 1950-talet visar att det inom undersökningsområdets östra del legat någon form av inhägnad, möjligen i form av ett plank. Detta var efter att den huvudsakliga bebyggelsen uppförts i Hässelby strand, men innan befintliga punkthus hade uppförts vid norra Medsolsbacken ca 1960. Möjligen inhägnar den upplag av byggmaterial, i samband med anläggandet av vägen (Medsolsbacken) uppför berget.



Figur 3. Medsolsbacken under sent 1950-tal. Inom undersökningsområdet markerat med rött kan ses någon form av inhägnat område.



Figur 4. Potentiellt förorenade objekt i länsstyrelsens EBH-databas som bedöms kunna vara relevanta. Undersökningsområdets är markerat med rött (VISS, 2021). Bakgrundskarta: Lantmäteriet, 2021

En kemtvätt, Strand Kemtvätt & Skrädderi (objekt nr 127 423) vid Maltesholmstorget 1 (Figur 4), ca 150 m nordväst om undersökningsområdet, finns upptagen i länsstyrelsens EBH-databas som ett ej

riskklassat potentiellt förorenat objekt (VISS, 2021). Den var fortfarande aktiv under MIFO-inventeringen 2003 men är borta idag. I verksamheten hanterades perkloretylen. I objektsammanfattningen nämns även en grafisk industri, Bernhus foto som ska ha legat på Maltesholmstorget 2, enligt 1970 års telefonkatalog. Ytterligare en kemtvätt, Tvättbaren Skrårderi och Kem. Tvätt (objekt nr 128 901) finns registrerad ca 370 m norr om området. Denna var nedlagd innan MIFO-inventeringen. I verksamheten misstänks ha hanterats petroleumprodukter och perkloretylen. Ca 300 m nordnordväst vid Persikogatan 32 har 1970 legat ett tryckeri, Colour Offset (objekt nr 180 130). Detaljerad information om tryckeriets verksamhet saknas. Ytterligare en grafisk industri (objekt nr 180 515) är registrerad ca 300 m nordväst om Medsolsbacken. Inga av nämnda objekt är riskklassade. Ca 200 m åt nordnordväst har schaktning (objekt nr 184 547) skett i samband med tillbyggnad av tunnelbanehall vid ändstationen Hässelby Strand. Vid klassning av massorna påträffades då halter av krom över KM, men under MKM. Dessa massor har schaktats bort. Ca 370 m ostsydost om undersökningsområdet har legat en plantskola, Sjöträdgården (objekt nr 188 796), under minst 12 år och fram till 1975. Säkra uppgifter om användande av bekämpningsmedel saknas, men sådan användning kan förväntas utifrån verksamhetstiden. Objektet har tilldelats riskklass 3, måttlig risk. Allmänt har det i Hässelby-området innan de befintliga bostadsområdena från 1950-talet byggdes legat många handelsträdgårdar, varför det kan finnas rester av fyllnadsmassor påverkade av bland annat bekämpningsmedel, PAH och metaller. Miljöförvaltningen har 2016 låtit undersöka yttlig fyllnadsjord vid Maltesholmsbadet (Liljemark Consulting, 2016). Vid den undersökningen påträffades bly i halter över KM och plats specifika riktvärden för parkmark. Även koppar, kvicksilver, zink och PAH-H påträffades i halter över KM.

Bedömningsgrunder

Det saknas bedömningsgrunder för klorerade alifater i trädved så analysen ska ses som en indikation på eventuell förekomst av förhöjda halter av klorerade alifater i grundvattnet.

Provtagning

Provtagningen utfördes i en större björk (21LC01T) samt en mindre flerstammig björk (21LC02T) på fastigheten den 6 juli 2021, se Bilaga 1. Vid provtagningstillfället låg temperaturen omkring 25 °C, luftfuktigheten var hög och marken var blöt efter regn under tidig morgon och natt. Trädprovtagningen utfördes med en tillväxtborr. Metoden är vanlig inom skogsindustrin och bedöms inte skada träden allvarligt eller påverka deras tillväxt.

21LC01T flyttades norrut i förhållande till provtagningsplanen efter att provtagning misslyckats vid det första trädet. Detta var en lönn som visade sig ha för hårt virke för att passa tillväxtborren som skadades något vid provtagningsförsöket. I stället provtogs en björk, som visat sig fungera bra vid provtagning av 21LC02T. Bytet av provtagningspunkt påverkar inte resultat eller slutsatser.

Femton trädkärnor uttogs från den flerstammiga björken (21LC02T) och sju trädkärnor från den större (21LC01T), i båda fallen ca 0,5–1 m upp på stammen. Trädkärnorna var ca 4–4,5 cm långa och 4–4,5 mm i diameter. Trädkärnorna placerades i vialer som förslöts med vialtång. Vialerna förvarades mörkt och svalt innan och under provtagning samt under transport till det ackrediterade laboratoriet ALS.

I bilaga 2 redovisas fältanteckningar från provtagningen.

Resultat

Inga klorerade lösningsmedel påvisades i trädproverna då samtliga halter underskred analysmetodens rapporteringsgräns, se bilaga 1.

Slutsats

Då inga klorerade lösningsmedel påvisats i undersökningen så finns det inga indikationer på att det förekommer förhöjda halter av dessa ämnen i grundvattnet inom undersökningsområdet. Det bedöms därför inte vara nödvändigt att utföra ytterligare undersökningar avseende klorerade lösningsmedel i området.



Bilagor

Bilaga 1 – Situationsplan provtagningspunkter

Bilaga 2 – Fältanteckningar

Bilaga 3 – Analysrapport trädkärnor

Referenser

Liljemark Consulting. (2016). *Översiktlig miljöteknisk markundersökning. Resultatrapport 3 - Maltesholmsbadet.*

Riksantikvarieämbetet. (den 10 06 2021). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>

SGU. (den 10 06 2021a). *Jordarter*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

SGU. (den 15 06 2021b). *Brunnar*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>

VISS. (den 26 05 2021). *Vatteninformationssystem Sverige, Vattenkartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>





1:1000 m till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2021-10-20, Dnr 2020-13965
C:\Users\annika.berntsson\Liljemark Consulting\AB\Liljemark_Dokument\01_Uppdrag\01_Pågående\19594_MMU_Medsolsbacken_Explo\05_Arbeitsmaterial\053_Kartmaterial\GIS19594_Medsolsbacken.ggz

10 20 30 40 50 m

Maltesholmsväge



Medsolsbacken

★ 21LC01T

★ 21LC02T

Bilaga 1, Situationsplan Medsolsbacken

Teckenförklaring

-  Undersökningsområde
-  Tidigare inhägnat område
- ★ Trädprov (ungefärligt läge)

Bakgrund: © Google Maps hybrid
Koordinatsystem: SWEREF99 18 00

UPPDRAG, UPPDRAGSNUMMER
19594_MMU_Medsolsbacken

UPPRÄTTAD AV
Annika Berntsson

GRANSKAD AV
Elin Pirard

DATUM
2021-08-19



Liljemark Consulting AB
Jämtlandsgatan 151 B, 162 60 Vällingby
+46 (0)8 22 52 00 || info@liljemark.net
www.liljemark.net

Uppdragsnummer: 19594		Provtagningsmetod: Trädprovtagning med tillväxtborr				Provkärl: Headspace vial glas 20 ml			
Uppdragsnamn: MMU Medsolsbacken		Fälttekniker: Annika Berntsson							
Provpunkt	Höjd m ö my	Material	Anmärkning (provtagningshöjd)	Övrigt om provpunkt	Provbeteckning	Notering om prov	Analyspaket	Provtagningsdatum	Väder
21LC01T	0,5 - 1	Trä, björk	Flera träkärnor à 4-4,5 cm uttogs fördelat på stammen mellan ca 0,5 och 1 m ö my.	Större björk provtogs i NV av UO. Först gjordes försök med mindre, flerstammig lönn, men materialet var för hårt för att provta så provpunkten flyttades.	21LC01T	Uttagna kärnor räckte till 1 st provkärl. Kunde ej ta ut mer pga problem med utrustningen. Vialen förvarades kyld under och efter provtagning.	Bygg OJ-6a	2021-07-06	Full sol, ca 25 grader. Hög luftfuktighet. Våt mark efter natt och morgon med regn.
21LC02T	0,5 - 1	Trä, björk	Flera träkärnor à 4-4,5 cm uttogs fördelat på två stammar mellan ca 0,5 och 1 m ö my.	Mindre flerstammig (ev. två tätt intill växande) björk provtogs.	21LC02T	Uttagna kärnor räckte för att fylla rekommenderade två vialer. Vialen förvarades kyld under och efter provtagning. Provtagningen skedde i skuggan av lövverket.	Bygg OJ-6a	2021-07-06	Full sol, ca 25 grader. Hög luftfuktighet. Våt mark efter natt och morgon med regn.



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2118465	Sida	: 1 av 3
Kund	: Liljemark Consulting AB	Projekt	: MMU Medsolsbacken
Kontaktperson	: Annika Berntsson	Beställningsnummer	: 19594
Adress	: Jämtlandsgatan 151 B 160 62 Vällingby Sverige	Provtagare	: Annika Berntsson
E-post	: annika.berntsson@liljemark.net	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: ---	Ankomstdatum, prover	: 2021-07-06 15:00
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2021-07-07
(eller		Utfärdad	: 2021-07-20 14:39
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 2
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-LIL-CON0001 (OF181153)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

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



Analysresultat

Matris: BYGGNADSMATERIAL		Provbeteckning		21LC01T				
		Laboratoriets provnummer		ST2118465-001				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-06				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.025	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-diklorpropan	<0.020	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
kloroform	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetraklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,1-trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,2-trikloreten	<0.020	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetrakloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
vinylklorid	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	

Matris: BYGGNADSMATERIAL		Provbeteckning		21LC02T				
		Laboratoriets provnummer		ST2118465-002				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-06				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.025	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-diklorpropan	<0.020	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
kloroform	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetraklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,1-trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,2-trikloreten	<0.020	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetrakloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
vinylklorid	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
BM-GCMS-4/GBA	Bestämning av klorerade alifater enligt metod DIN EN ISO 22155:2016-07. Bestämning av vinylklorid enligt metod DIN EN ISO10301(F4):1997-08. Mätning utförs med head-space GC-MS.

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.
GX	Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00