

PM

Undersökning av klorerade lösningsmedel på fastigheten Backen 1:141, Jönköpings kommun

1 Bakgrund och syfte

Jonsons fastigheter Backen AB avser att bygga bostäder inom fastigheten och arbete pågår att ändra gällande detaljplan för markanvändning från handel med viss begränsning och småindustri till bostadsändamål. Enviro Miljöteknik AB har inför arbetet med ändring av detaljplanen fått i uppdrag av Jonsons Fastigheter Backen AB att utföra en undersökning om klorerade lösningsmedel förekommer inom fastigheten.

2 Provtagning

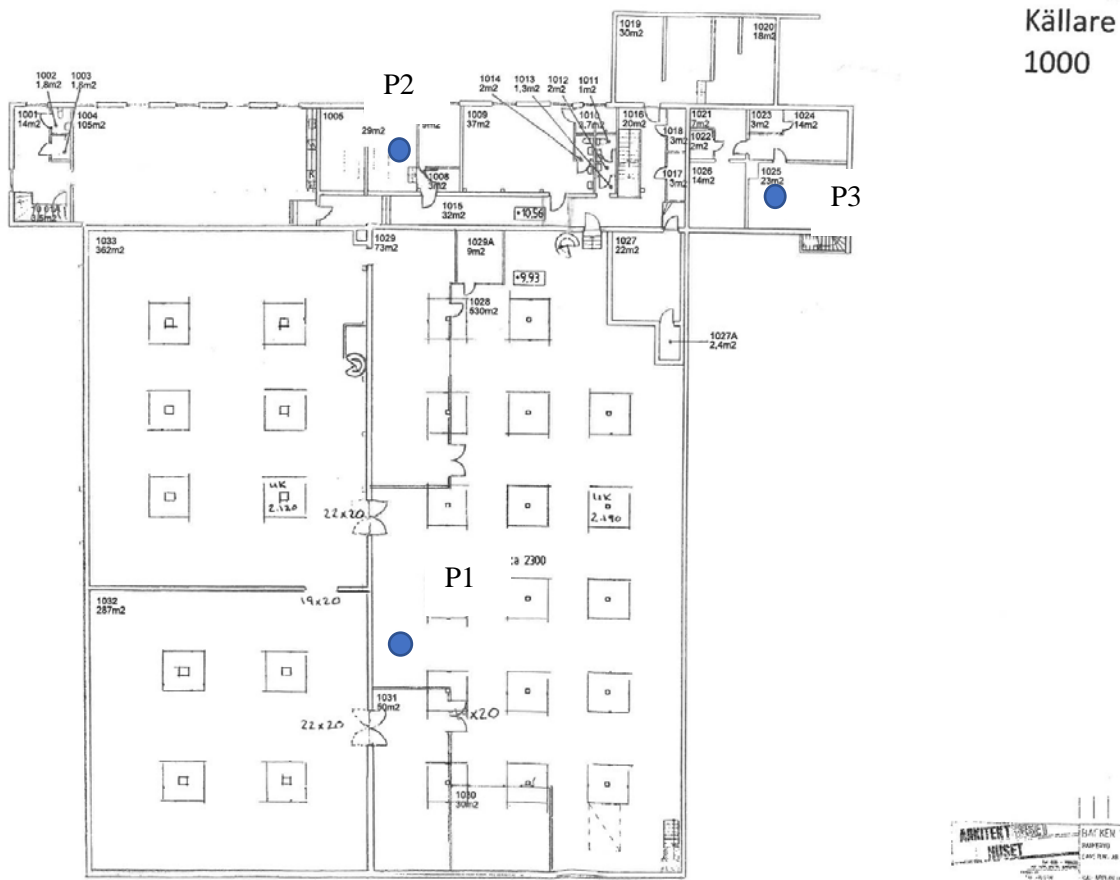
Provtagningen utfördes den 30 mars av Hanna Hartmann från Enviro Miljöteknik AB.

Ett grundvattenprov uttogs ur det befintliga grundvattenröret som installerades 2018. Grundvattenytan låg på 5,7 meter under markytan. Grundvattenröret tömdes på vatten innan provtagning. Provet analyserades mot klorerade lösningsmedel. Inga klorerade lösningsmedel påvisades i grundvattnet, halterna låg under laboratoriets rapporteringsgräns, *se tabell 1*.

Tabell 1. Analysresultat från grundvattenprovtagningen ($\mu\text{g/l}$).

Ämne	GV1
1,1,1-trikloreten	<0.20
1,1,2-trikloreten	<0.50
1,1-dikloreten	<1.00
1,1-dikloreten	<0.10
1,2-dikloreten	<1.00
1,2-diklorpropan	<1.0
cis-1,2-dikloreten	<1.00
diklormetan	<2.0
kloroform	<0.30
tetrakloreten	<0.20
tetraklormetan	<0.20
trans-1,2-dikloreten	<1.00
trikloreten	<0.10
vinylklorid	<1.0

För att utesluta att det förekommer klorerade lösningsmedel under byggnaden utfördes mätning och provtagning av porgas genom betongplattan i sammanlagt tre punkter, se *figur 7*.



Figur 1. Mätning av porgas i tre provpunkter.

Mätning och provtagning utfördes genom att ett hål borrades genom betongen. Luften provtogs med en lågflödespump i 30 minuter vid 200 ml/min i kolerör för att möjliggöra kvantifiering av halten klorerade lösningsmedel i porgasen. Inga klorerade lösningsmedel påvisades under betongplattan, se *tabell 2*.

Tabell 2. Analysresultat från porgasprovtagningen (mg/m^3).

Ämne	P1	P2	P3
1,1-dikloreten	<0.0345	<0.0333	<0.0345
diklormetan	<0.0345	<0.0333	<0.0345
trans-1,2-dikloreten	<0.0345	<0.0333	<0.0345
cis-1,2-dikloreten	<0.0345	<0.0333	<0.0345
triklormetan	<0.0345	<0.0333	<0.0345
1,1-dikloreten	<0.0345	<0.0333	<0.0345
1,2-dikloreten	<0.0345	<0.0333	<0.0345
1,1,1-trikloreten	<0.0345	<0.0333	<0.0345
1,1,2-trikloreten	<0.0345	<0.0333	<0.0345
tetraklormetan	<0.0345	<0.0333	<0.0345
trikloreten	<0.0345	<0.0333	<0.0345
tetrakloreten	<0.0345	<0.0333	<0.0345
1,2-diklorpropan	<0.0345	<0.0333	<0.0345

3 Slutsatser och rekommendationer

Enviro Miljöteknik AB har på uppdrag av Jonsons fastigheter utfört en undersökning om klorerade lösningsmedel förekommer inom fastigheten Backen 1:141. Undersökningen har omfattat provtagning och kemiska analyser av porgas under betongplattan och grundvatten.

Då inga klorerade lösningsmedel påvisades i något av proverna är det osannolikt att klorerade lösningsmedel har använts inom fastigheten.

Kommande prover som ska uttas när byggnaden är riven kommer inte att omfatta klorerade lösningsmedel utan endast tungmetaller, PAH och olja. Kommunikering med Miljökontoret, Jönköpings kommun kommer att ske innan provtagning utförs.

Enviro Miljöteknik AB
Jönköping 2020-04-08



Hanna Hartmann
Enviro Miljöteknik AB



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2002435	Sida	: 1 av 2
Kund	: Enviro Miljöteknik AB	Projekt	: Backen 1:141
Kontakt	: Hanna Hartmann	Beställningsnummer	: ----
Adress	: Sverige	Provtagare	: Hanna Hartmann
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2020-03-31 09:00
E-post	: hanna@enviromiljoteknik.se	Analys påbörjad	: 2020-04-02
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2020-04-07 13:31
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 1
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ----	Antal analyserade prover	: 1

Orderkommentarer

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 aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Om ett prov innehåller sediment dekanteras det före bestämning av flyktiga föreningar.

<i>Signatur</i>	<i>Position</i>
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

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



Analysresultat

Parameter	Resultat	GV1					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2002435-001					
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		2020-03-31			
		Laboratoriets provnummer		2020-03-31			
		Provtagningsdatum / tid		2020-03-31			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,1-diklorethan	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,2-diklorethan	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
cis-1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
tetraklormetan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,1,1-triklorethan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,1,2-triklorethan	<0.50	----	µg/L	0.50	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
trans-1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-6A	W-VOCGMS08	PR

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-VOCGMS08	Bestämning av klorerade kolväten inklusive vinylklorid, enligt US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS. Om ett prov innehåller sediment så kommer det att dekanteras innan analys.

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

* = Tecknet före resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

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.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad utav: CAI Ackrediteringsnummer: 1163



Ankomstdatum **2020-03-31**
Utfärdad **2020-04-08**

Enviro Miljöteknik AB
Hanna Hartmann

Sättersfors 12
566 91 Habo
Sweden

Projekt **Backen 1:141**
Bestnr

Analys av luft

Er beteckning	P1				
Provtagare	Hanna Hartmann				
Provtagningsdatum	2020-03-30				
Labnummer	O11252894				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
volym*	5.8	liter	1	1	MICU
1,1-dikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
diklormetan	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
trans-1,2-dikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
cis-1,2-dikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
triklormetan	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
1,1-dikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
1,2-dikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
1,1,1-trikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
1,1,2-trikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
tetraklormetan	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
trikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
tetrakloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
1,2-diklorpropan	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR



Er beteckning	P2				
Provtagare	Hanna Hartmann				
Provtagningsdatum	2020-03-30				
Labnummer	O11252895				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
volym*	6	liter	1	1	MICU
1,1-dikloreten	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
diklormetan	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
trans-1,2-dikloreten	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
cis-1,2-dikloreten	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
triklormetan	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
1,1-dikloreten	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
1,2-dikloreten	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
1,1,1-trikloreten	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
1,1,2-trikloreten	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
tetraklormetan	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
trikloreten	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
tetrakloreten	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR
1,2-diklorpropan	<0.0333	mg/m3	2	2	STGR

Er beteckning	P3				
Provtagare	Hanna Hartmann				
Provtagningsdatum	2020-03-30				
Labnummer	O11252896				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
volym*	5.8	liter	1	1	MICU
1,1-dikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
diklormetan	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
trans-1,2-dikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
cis-1,2-dikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
triklormetan	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
1,1-dikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
1,2-dikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
1,1,1-trikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
1,1,2-trikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
tetraklormetan	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
trikloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
tetrakloreten	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR
1,2-diklorpropan	<0.0345	mg/m3	2	2	STGR



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	Luftvolym
2	Paket Meny A1. Bestämning av klorerade alifater i luftprover. Provtagning med kolrör. Mätning utförs med GC-MS Rev 2014-04-29

Godkännare	
MICU	Mikael Curiche
STGR	Sture Grägg

Utf ¹	
1	Mätningen utförd av kund
2	För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 01 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice. Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.

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.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).