

Svalövs kommun

BT KEMI EFTERBEHANDLING
Skede: Genomförande

Lans Mekaniska Verkstad - Snedborringar under lunchrummet



Snedborring (0802) under lunchrummet vid Lans Mekaniska Verkstad.

Malmö 2008-09-30

SWECO Environment AB

Södra regionen

Granskad:

Godkänd:

Vladimir Vanek

Peter Englöf

Lars Bevmo

Uppdragsnummer 1270092.600

SWECO

VATTEN & MILJÖ

Hans Michelsensgatan 2

Box 286, 201 22 Malmö

Telefon 040-16 70 00

Telefax 040-15 43 47

Uppdrag 1270092.600; VANE
p:\1224\1270092_bt kemi_a\600 entr
kontroll\18granskning\södra\08-09-30_lans mek
vekstad_snedborringar.doc

Innehåll

1	Bakgrund	1
2	Utförda arbeten	1
3	Åtgärds mål	5
4	Resultat	5
4.1	Geologi och fältobservationer	5
4.2	Laboratorieanalyser	6
5	Sammanfattande bedömning	7
	Referenser	7

1 Bakgrund

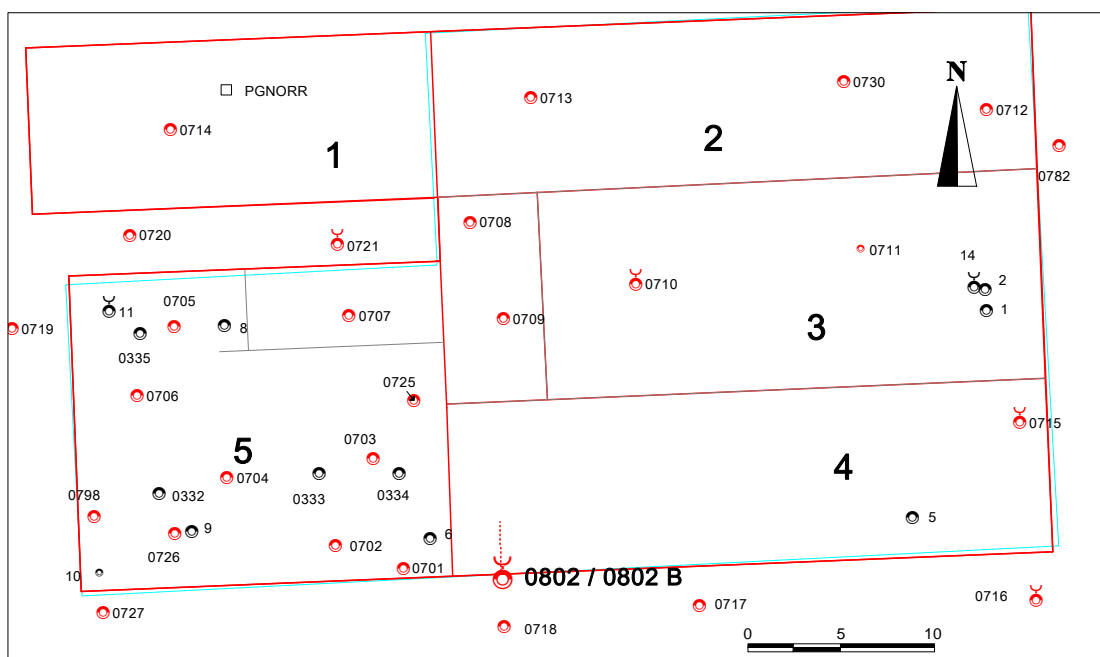
Bakgrund och förutsättningar för jordprovtagning under lunchrummet i Lans Mekaniska Verkstad (byggnad 4, västra del) redovisas i PM daterat 2008-08-26 (SWECO Environment, 2008).

Den 2008-09-02 utfördes två borrhningar under byggnaden. I ett av borrhålen installerades observationsrör för grundvattenprovtagning. Utvalda jordprov och ett grundvattenprov sändes för laboratorieanalys. Resultat redovisas nedan.

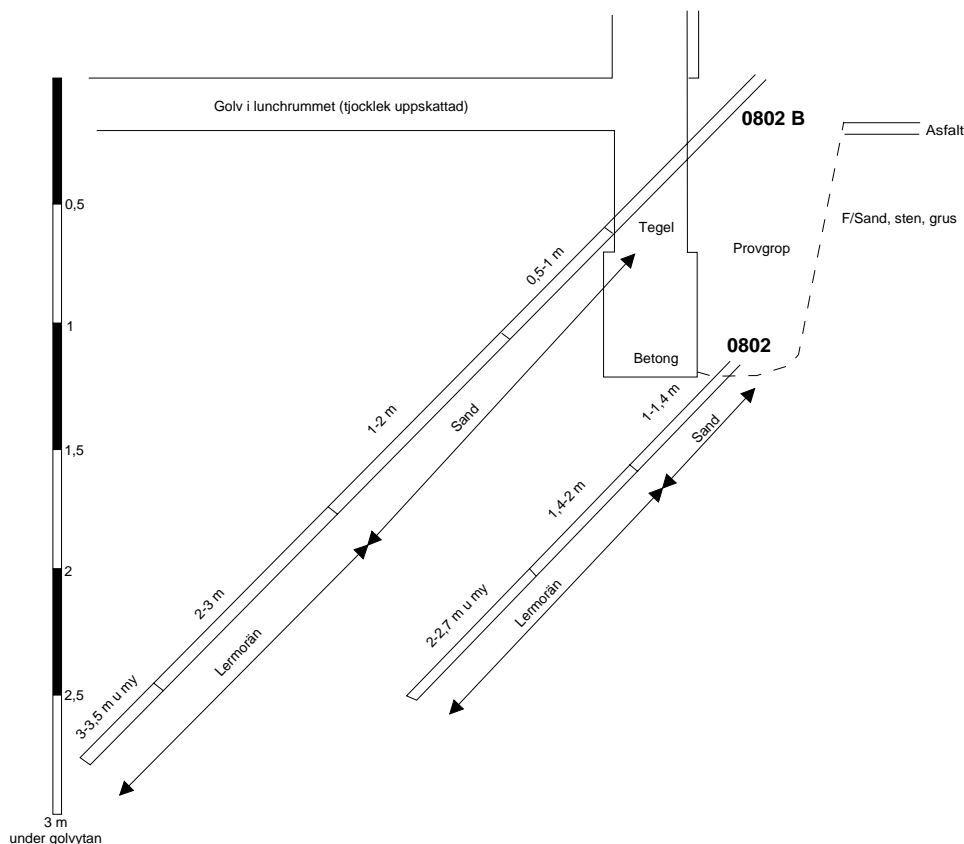
2 Utförda arbeten

Lägena för de utförda borrhningarna under lunchrummet (0802 och 0802B) samt övriga närbelägna provtagningspunkter redovisas i

Figur 1. I Figur 2 redovisas en principsektion över snedborrningarna.



Figur 1. Lans Mekaniska Verkstad (byggnad 1-5) med lägen för borrhningarna 0802 och 0802B samt övriga provtagningspunkterna. Streckad linje avser borrhningarnas ungefärliga sträckning.



Figur 2. Principskiss för snedborring 0802 och 0802 B – sektion.

Borringar utfördes genom skruvborring i dimension 70 mm med geoteknisk borrhandsvagn. Inför borringarna utfördes en schaktgrop intill byggnaden med en grävmaskin och genom manuell schaktning. I mitten av provgropen påträffades vatten- och avloppsledningar, varför borringarna placerades i schaktgropens östra del. Borringar utfördes snett under husgrunden, så nära husets yttervägg som möjligt. Skruvens lutning uppskattades till 45° (Figur 3).



Figur 3. Snedborrning, punkt 0802 B.

Borrning 0802 utfördes strax under betongsulans underkant. Den andra borrarngen, 0802 B, utfördes genom ett hål i tegelvägg strax ovanför betongsulan. Hålet i tegelväggen förborrades med Hilti-borrmaskin.

Jordprov uttogs direkt från skruven. Vid provuttagningen skrapades det yttersta skiktet av jorden bort innan jordprovet togs ut, för att undvika kontaminering från högre liggande jordlager som kan inträffa när skruven dras upp. Jordprov togs heller inte ifrån det material som låg närmast an mot skruven. Proven togs med ren provtagningskniv. Skruven rengjordes mekaniskt mellan varje borrhål. Prov uttogs som samlingsprov från lagerenheter med varierande mäktighet. Vid provtagningen dokumenterades jordarter, färg och lukt.

I det övre borrhålet, 0802 B, installerades provtagningsrör för grundvatten. Röret är utfört i PEH med dimension 51/63 mm, och i botten försett med filter med en längd av 2 m. Röret avslutades ca 0,4 m ovan mark och förseddes med lock.

Före grundvattenprovtagning rensumpades röret noga med dränkbar batteridrivna pump typ Gigant. Efter rensumpningen nedfördes

en ny provtagnings slang i röret och vatten i röret omsattes under ca 30 minuter via en slangpump. Tillrinningen uppskattades till ca 0,5 l/min. Vattenprov uttogs därefter via slangpumpen direkt till provtagningskärl av glas.

Borrningarna utfördes 2008-09-02 av Ramböll Sverige AB, medan provtagning av jord och grundvatten utfördes av SWECO Environment AB. Grundvattenprov togs 2008-09-12.

Uppgifter om jordlagerföljder samt analysresultat har lagrats i BT Kemi-projektets geo- och miljödatas.

3 Åtgärds mål

Som åtgärds mål för planerad delsanering och provgropsgrävningar inom södra området gäller halter i jord enligt Tabell 1 (SWECO VIAK, 2008). Påvisade halter jämförs nedan mot dessa åtgärds mål.

Tabell 1. Åtgärds mål för industrimark inom BT Kemiområdet (SWECO VIAK, 2008).

Ämne	Platsspecifika riktvärden mg/kg TS (dioxin ng/kg TS)		
	0-1 m	1-2 m	> 2 m
Summa klorfenoler	5	5	5
Summa klorresoler	5	10	10
Summa fenoxisyror	0,3	0,5	1
Dinoseb	0,06	0,06	0,06
Dioxin (ng/kg TS)	200	400	400

4 Resultat

4.1 Geologi och fältobservationer

Lagerföljder och fältobservationer redovisas i Tabell 2. Av tabellen framgår att jordlagren under golvet i lunchrummet består av sandfyllning som underlagras av lermorän. Av Figur 2 framgår att lermoränens överyta är belägen ca 1,7-2 m under lunchrummets golvyta.

ra02s 2008-06-03

Tabell 2. Borrprotokoll. Beteckningssystem enligt SGF/BGS, Version 2001:2. Kolumnerna Från och Till avser meter under markytan. Kolumn Typ avser provtagningsmetodik; Skr=skruvprovtagning och Pg=provgruppsgrävning.

Provpunkt	Från	Till	Beskrivning	Kommentar	Analys
0802	0,00	0,05	F/Asfalt	Förborrat/grävt	
	0,05	1,00	F/stgrSa ljusbrun		
	1,00	1,40	F/Sa brun	Ingen lukt	
	1,40	2,70	LeMn brun	Ingen lukt	
	2,70		Stopp	Svårborrat lager.	
0802B	0,00	0,05	F/Asfalt	Förborrat/grävt	
	0,05	0,50	F/stgrSa ljusbrun, tegel		
	0,50	2,20	F/grSa brun	Ingen lukt	0,5-1,0 1,0-2,0
	2,20	3,50	LeMn brun	Svag BTK-lukt	2,0-3,0
	3,50		Stopp	Svårborrat lager	

Svag lukt av BT Kemi-typ noterades i lermoränlagret (ca 2-3 m under golvytan) i en av borrhöjningarna (0802B). I övrigt noterades ingen lukt eller andra tecken på förorening.

Grundvatten påträffades ca 1,2 m under markytan.

4.2 Laboratorieanalyser

Resultaten av laboratorieanalyserna sammanfattas i Tabell 3 och Tabell 4.

Tabell 3. Halten fenoxisyror, dinoseb, klorfenoler och klorkresoler i jordprov. Halter i mg/kg TS. Grön färg anger att halterna ligger under åtgärdsgränserna enligt avsnitt 3.

Punktpunkt	Nivå (m u my)	Fenoxi-syror	Dinoseb	Klorfenoler	Klorkresoler
0802B	0,5-1,0	<0,23	<0,05	<1	<0,2
0802B	1,0-2,0	<0,23	<0,05	<1	<0,2
0802B	2,0-3,0	<0,23	<0,05	<1	<0,2

Tabell 4. Halter fenoxisyror, dinoseb, klorfenoler och klorresoler i grundvatten.
Halter i µg/l.

Provpunkt	Fenoxisyror	Dinoseb	Klorfenoler	Klorresoler
0802B	<0,43	<0,05	1,72	1,55

Av resultaten framgår att inga föroreningar har påvisats i jordproven. I vattenprovet har klorfenoler och klorresoler detekterats, men i låga halter.

5 Sammanfattande bedömning

Provtagning och analys har utförts på jord och grundvatten under lunchrummet i Lans Mekaniska Verkstad. Provtagningen utfördes genom snedborrning i två intilliggande undersökningspunkter in under byggnaden.

De analyserade jordproven visade ingen föroreningspåverkan, men det uttagna provet på grundvatten innehöll låga halter av klorfenoler och klorresoler. Viss lukt kunde noteras i samband med provtagningen, vilket kan ha orsakats av föroreningarna i grundvattnet.

Eftersom provtagning har utförts genom snedborrning har prov inte kunnat tas på jordlagren direkt under byggnadens bottenplatta. De erhållna resultaten tyder dock *inte* på att föroreningar i höga halter skulle förekomma på högre nivåer.

Referenser

SWECO Environment, 2008. Lans Mekaniska verkstad – Provtagning under lunchrummet. PM daterat 2008-08-26.