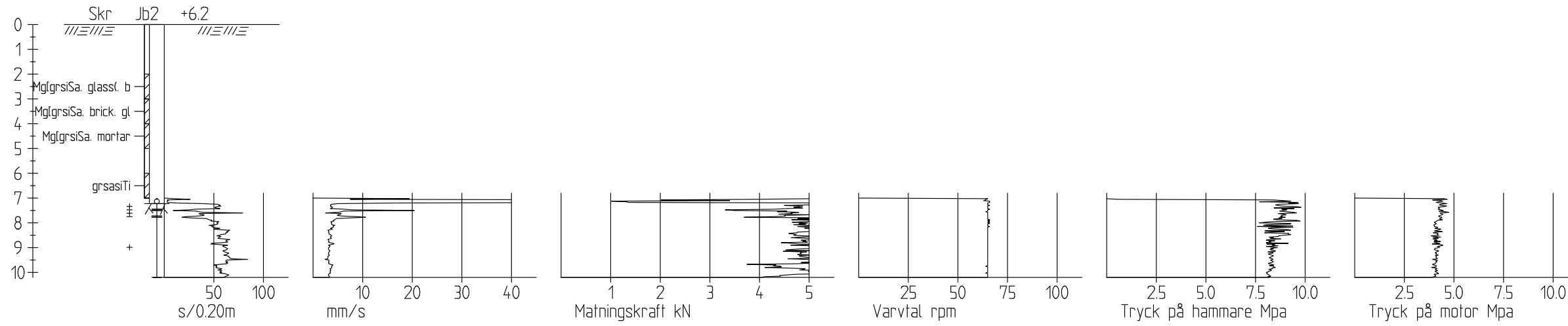


18S-M2



BET	ANT	ANDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

**AutoGRAF**

Lövsta-för alla

HANDELAGGARE RITAD AV

Borrhål 18S-M2

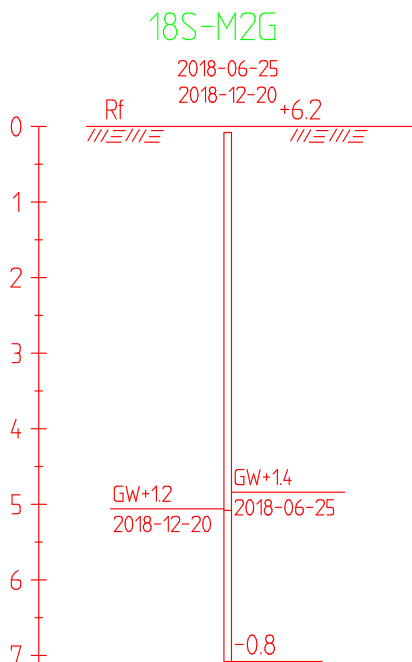
SKALA 1:200


13005526

RITNINGNUMMER

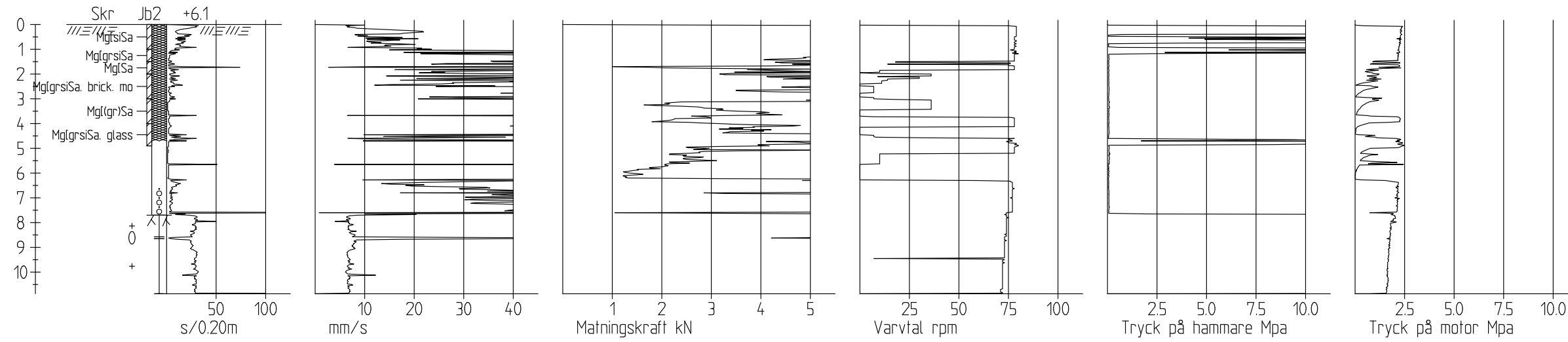
0:0

ANDR



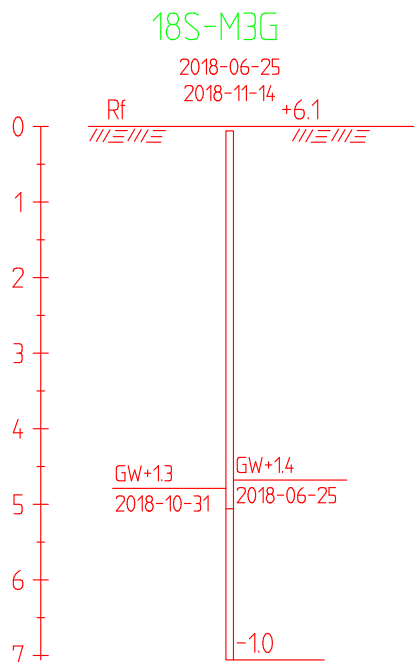
		BET	ANT	ANDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
		Lövsta				
		HANDLAGGARE	RITAD AV	Borrhål 18S-M2G	SKALA 1:100	
		13004689			RITNINGSNUMMER	ANDR
					0:0	

18S-M3



BET	ANT	ANDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	-----------------	------	-------

<h1>AutoGRAF</h1>		Lövsta-för alla		
		HANDLAGGARE	RITAD AV	
		Borrhål 18S-M3	SKALA 1:200	
		13005526	RITNINGNUMMER	ANDR
			0:0	



BET	ANT	ANDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	-----------------	------	-------

*AutoGRAF*

Lövsta

HANDLAGGARE

RITAD AV

Borrhål 18S-M3G

SKALA 1:100

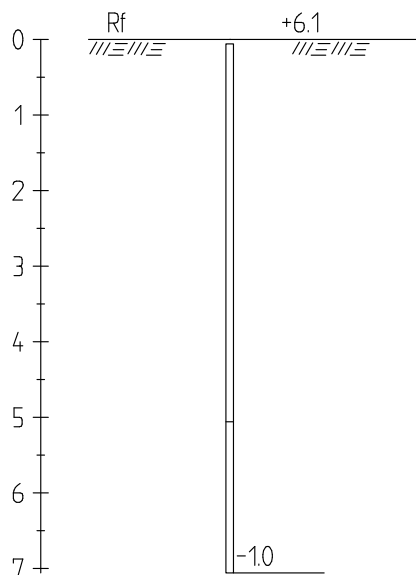
13004689

RITNINGSNUMMER

ANDR

0:0

18S-M3G



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	-----------------	------	-------

*AutoGRAF*

Lövsta-för alla

HANDLAGGARE

RITAD AV

Borrhål 18S-M3G

SKALA 1:100

13005526

RITNINGSNUMMER

ÄNDR

0:0

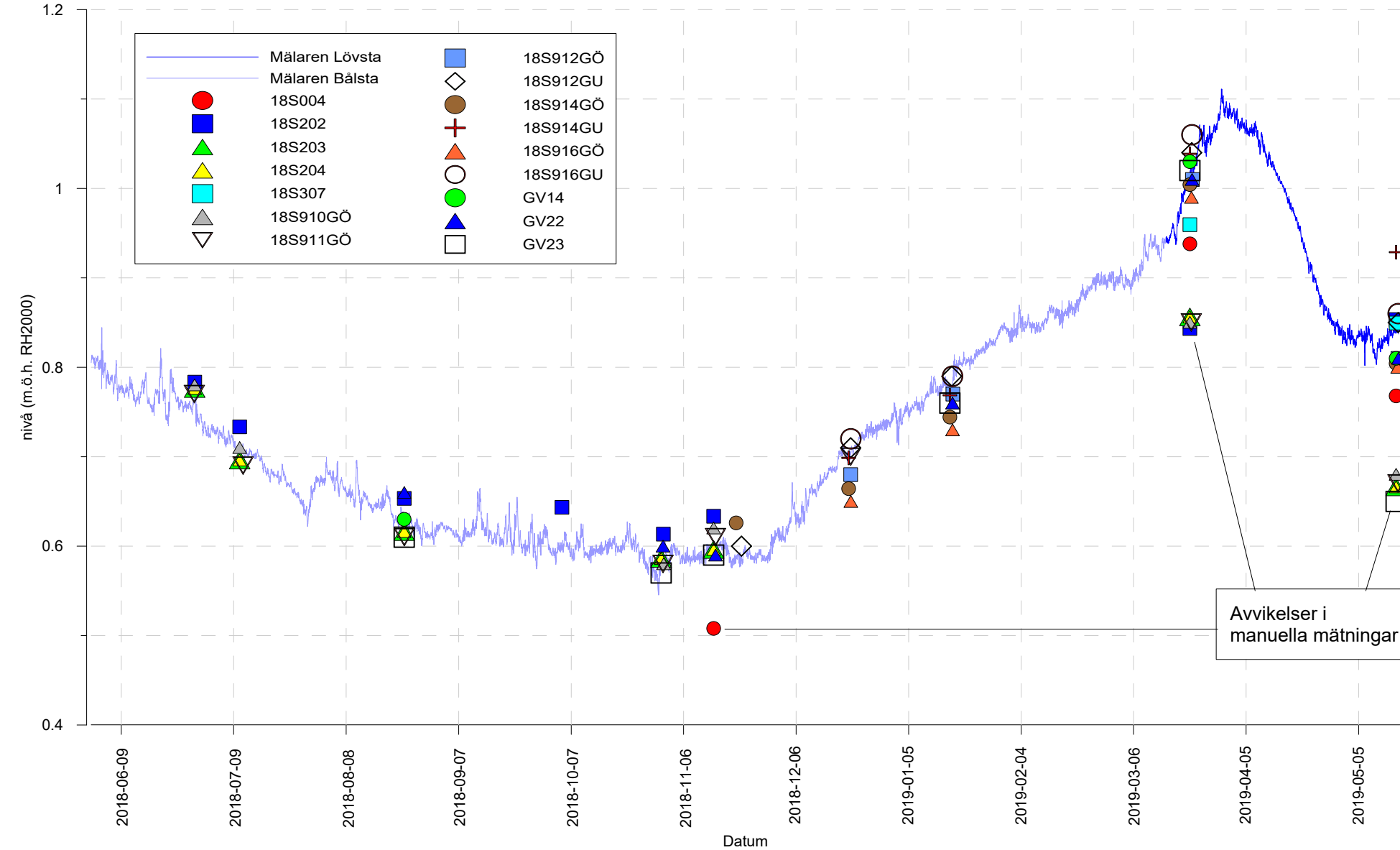
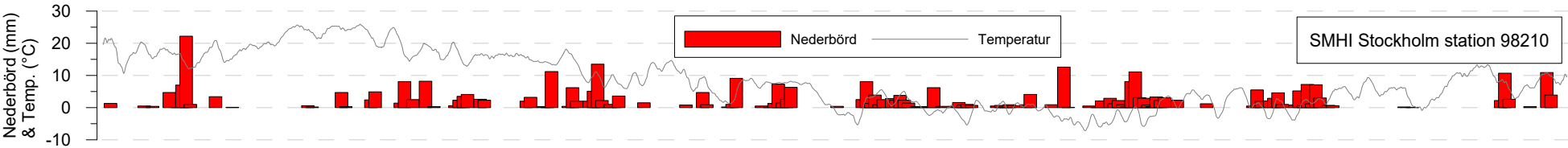
Bilaga 2 A4

Manuella Grundvattenobservationer

Manuella grundvattenobservationer - Lövsta  
 Grundvattennivå 0,65-1,0 m

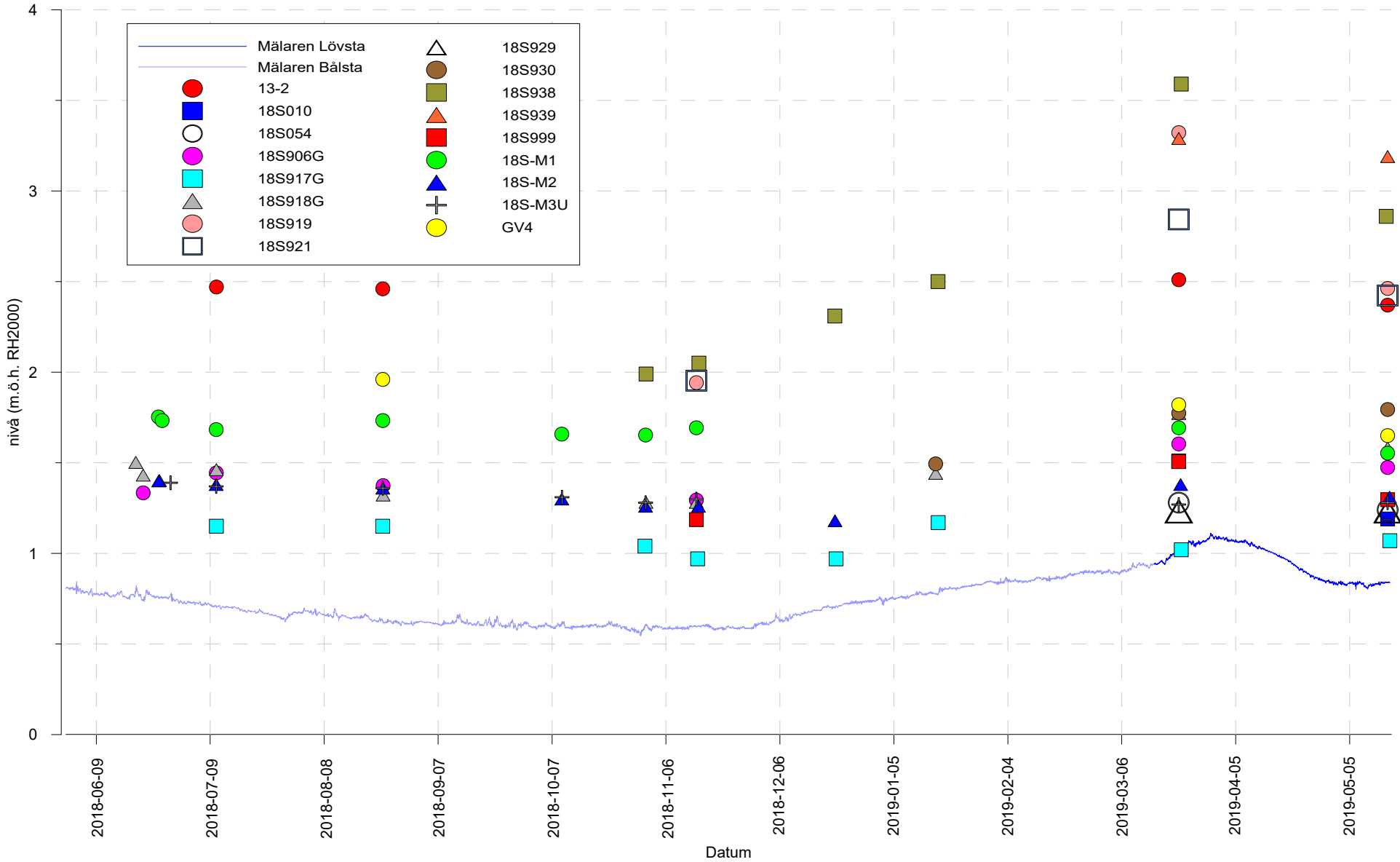
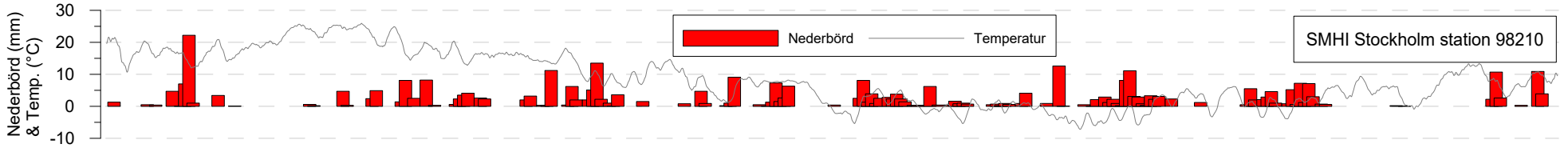
Bilaga 2a

Datum: 2019-06-17



# Bilaga 2a

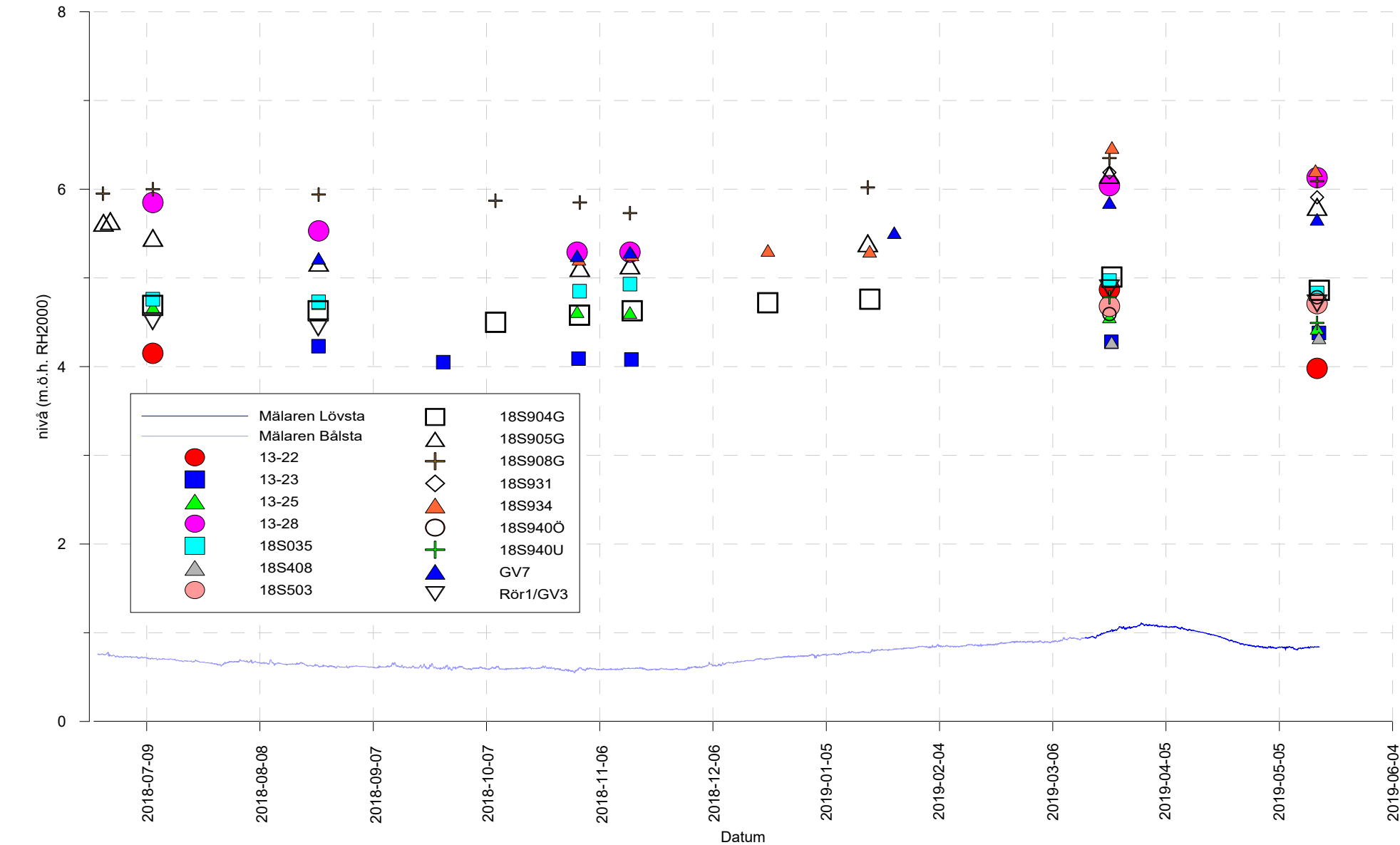
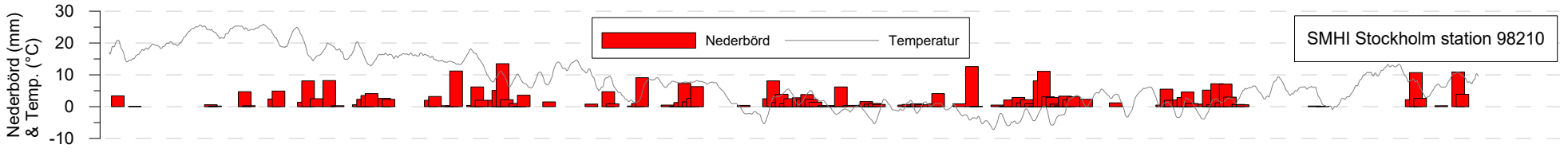
## Manuella grundvattenobservationer - Lövsta Grundvattennivå 1,0-3,2 m

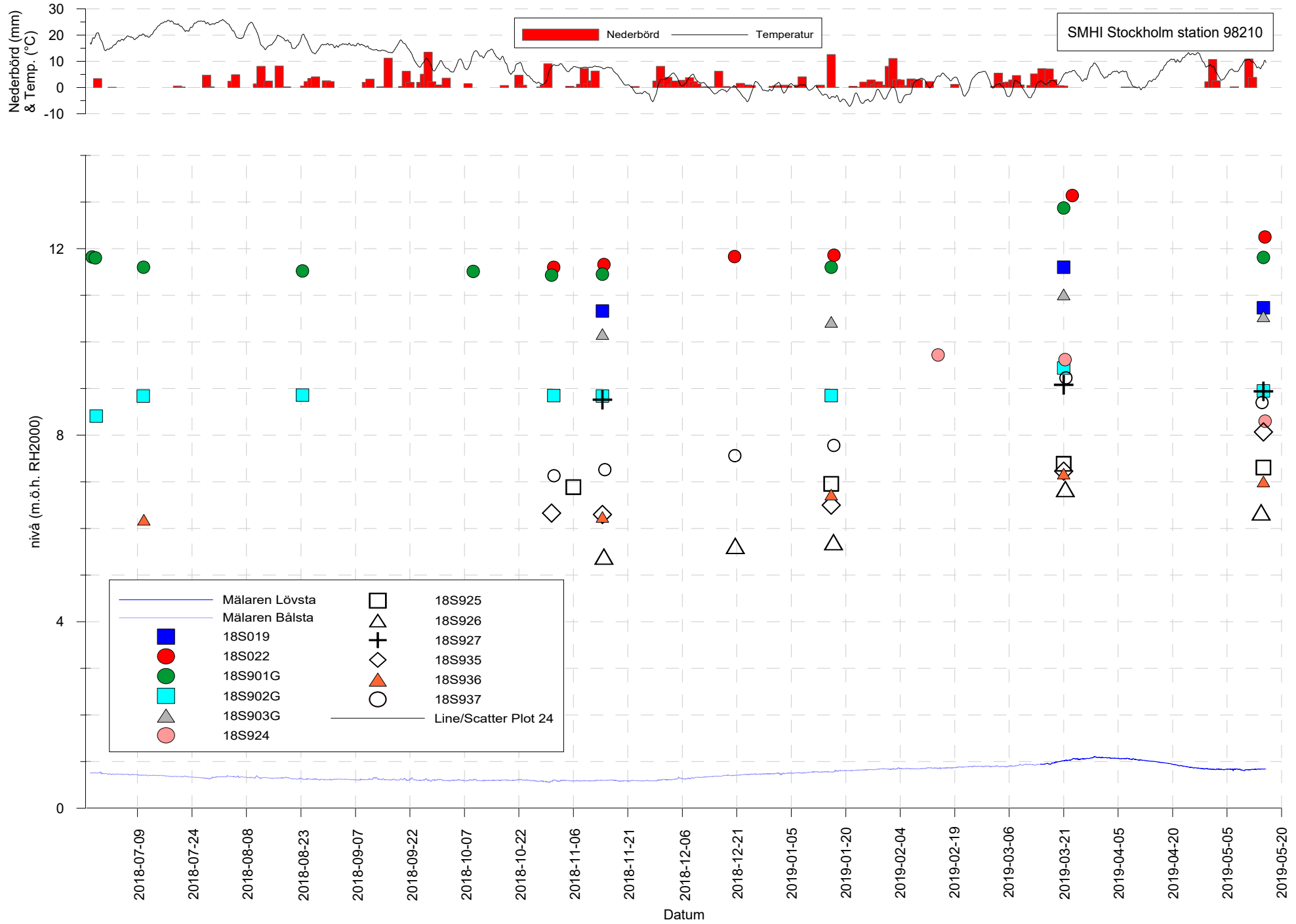




# Bilaga 2a

Manuella grundvattenobservationer - Lövsta  
 Grundvattennivå 4,0-6,1 m



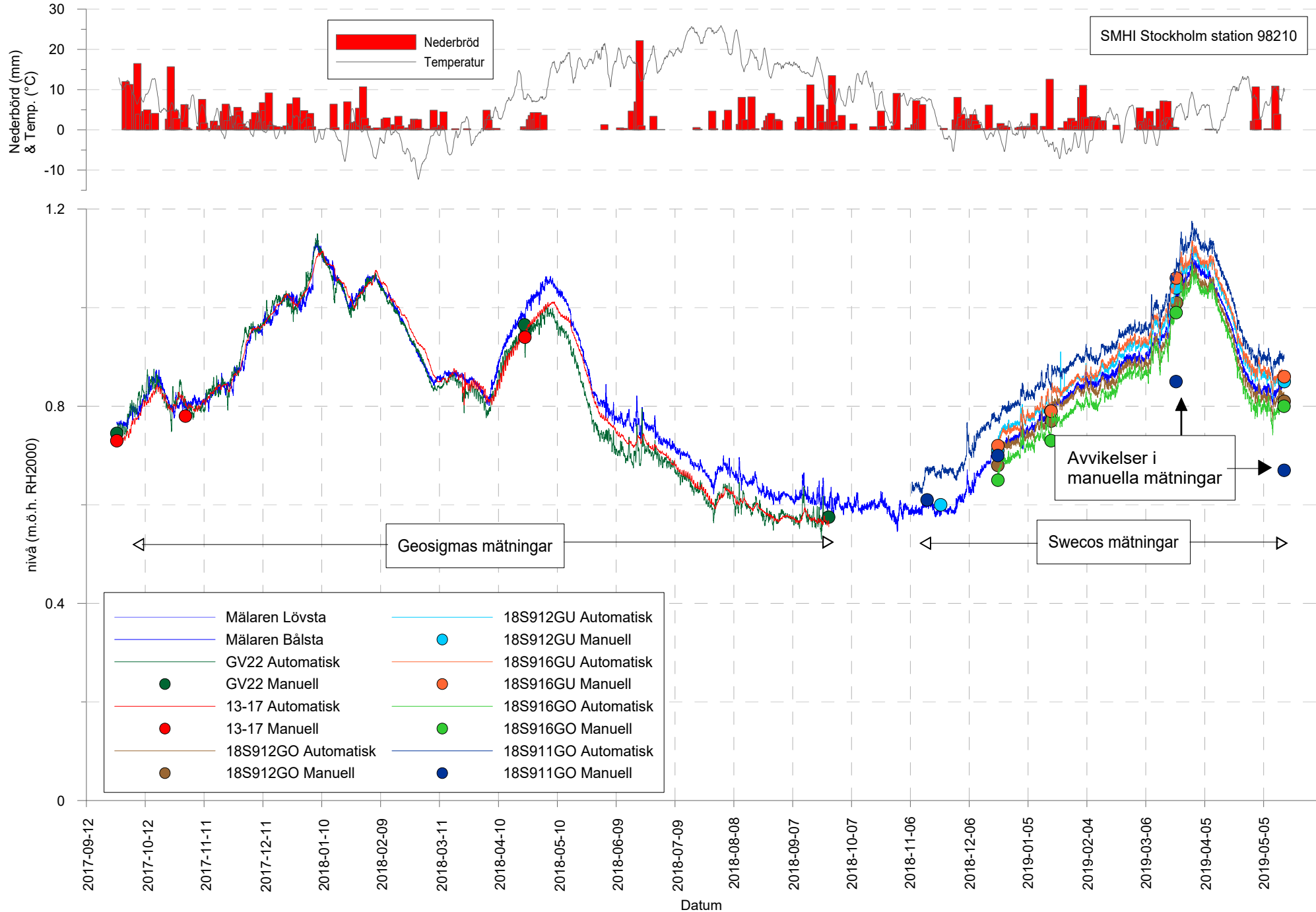


Bilaga 2 A5

Automatiska Grundvattenobservationer

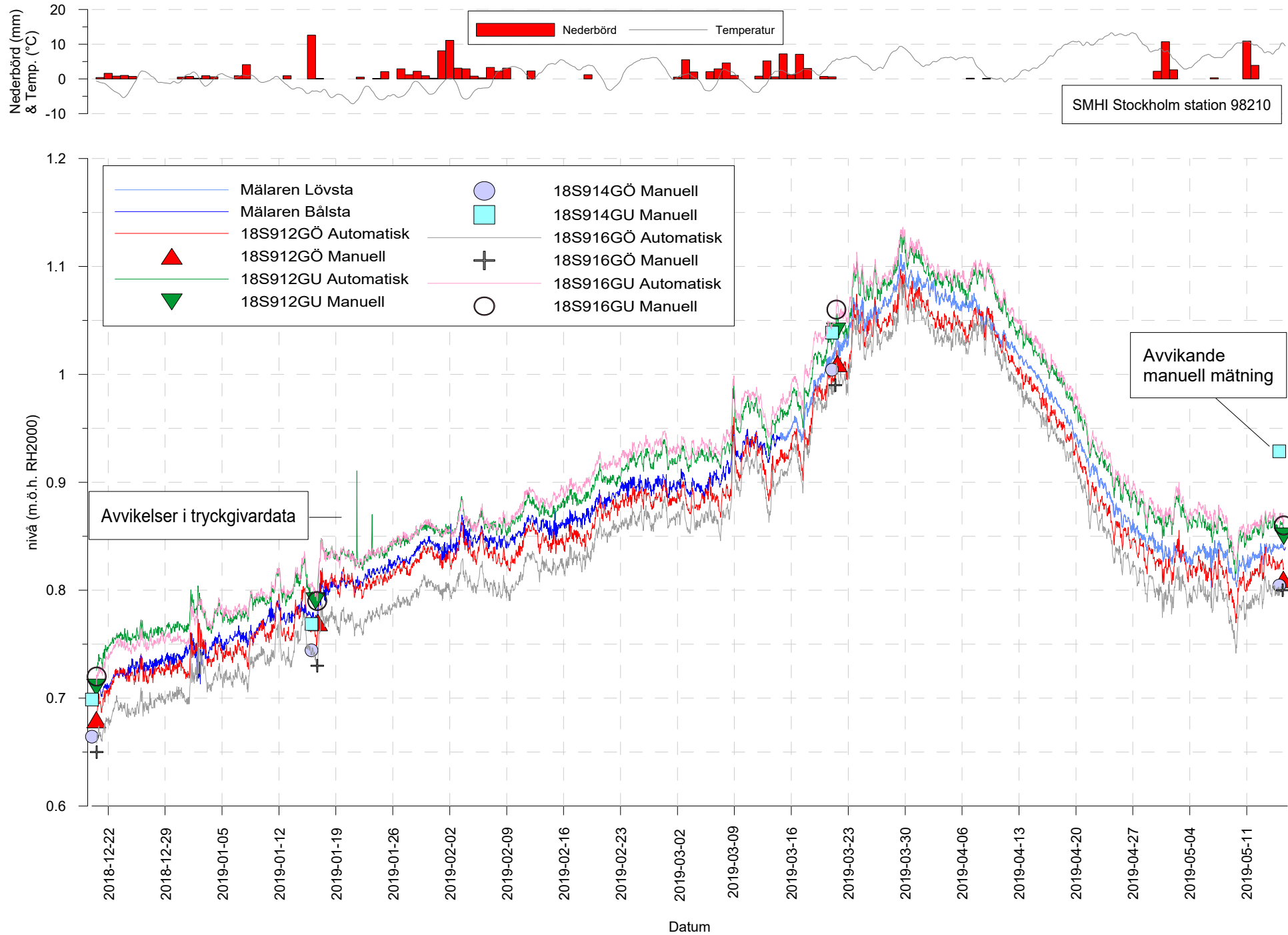
# Bilaga 2a

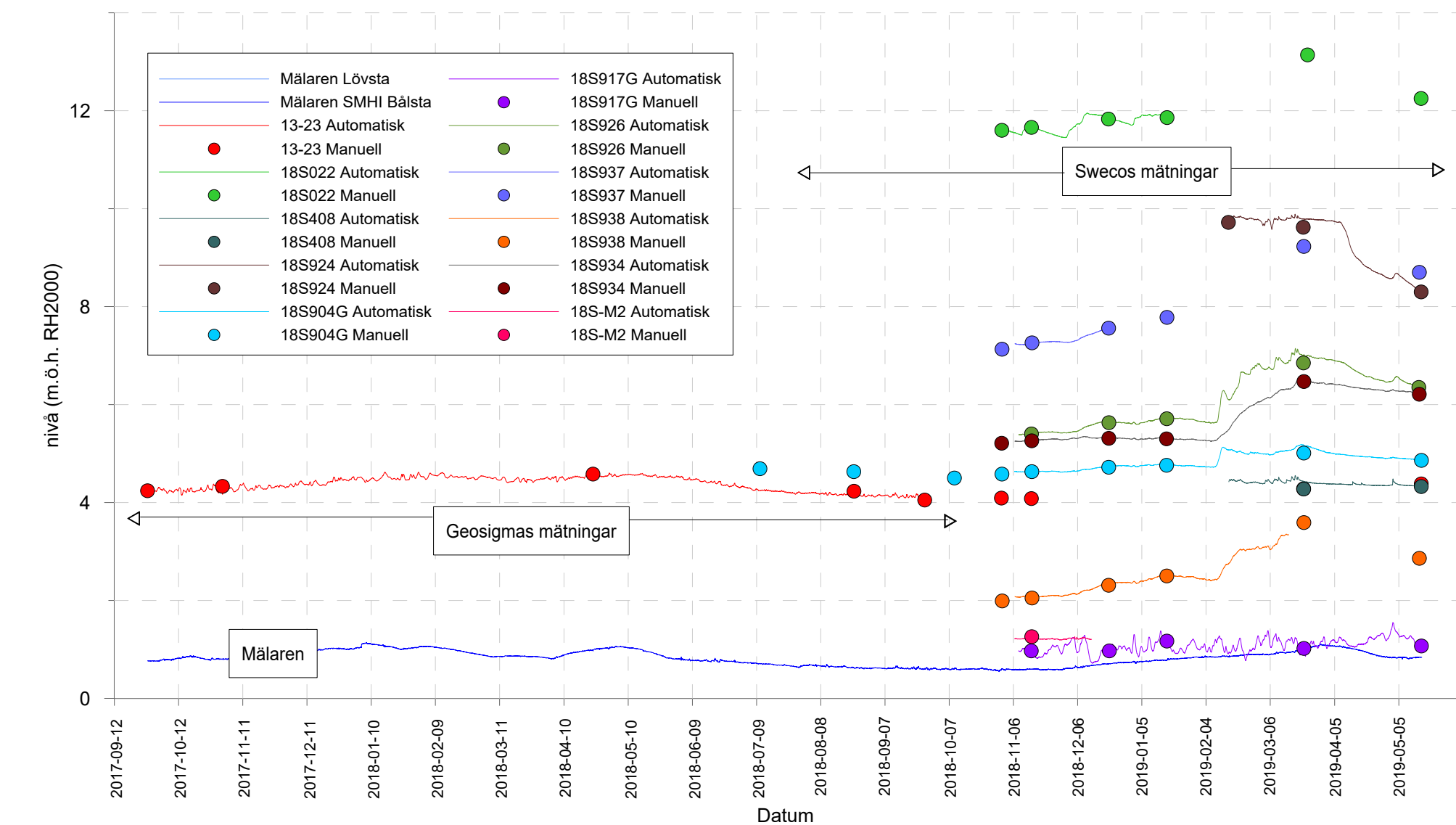
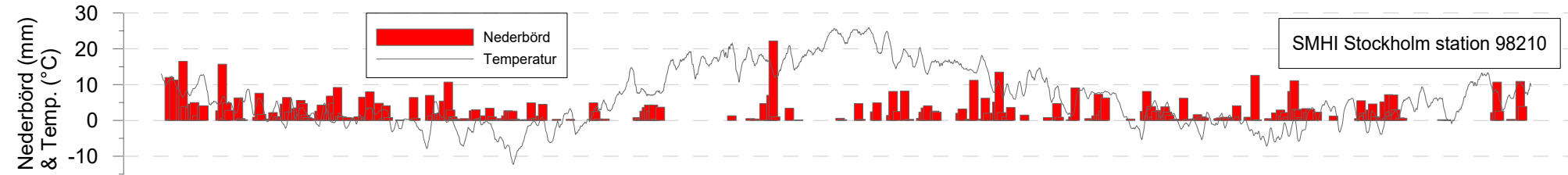
Automatiska grundvattenobservationer - Lövsta  
 Grundvattennivå 0,65-1,0 m

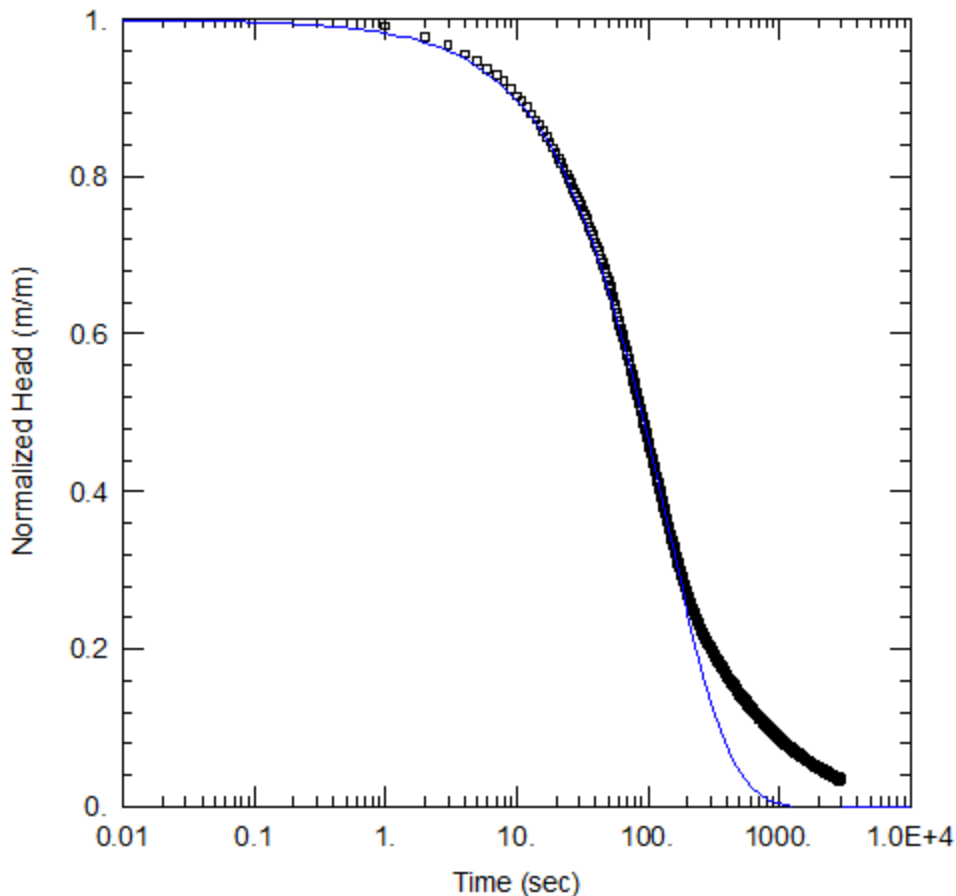


# Bilaga 2a

## Automatiska grundvattenobservationer - Lövsta Observationsrör i södra deponin







### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S035.aqt

Date: 10/19/18

Time: 16:28:50

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S035

Test Date: 2018-10-03

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 2.1 m

### WELL DATA (18S035)

Initial Displacement: 1.85 m

Total Well Penetration Depth: 2.1 m

Casing Radius: 0.0254 m

Static Water Column Height: 2.1 m

Screen Length: 2 m

Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

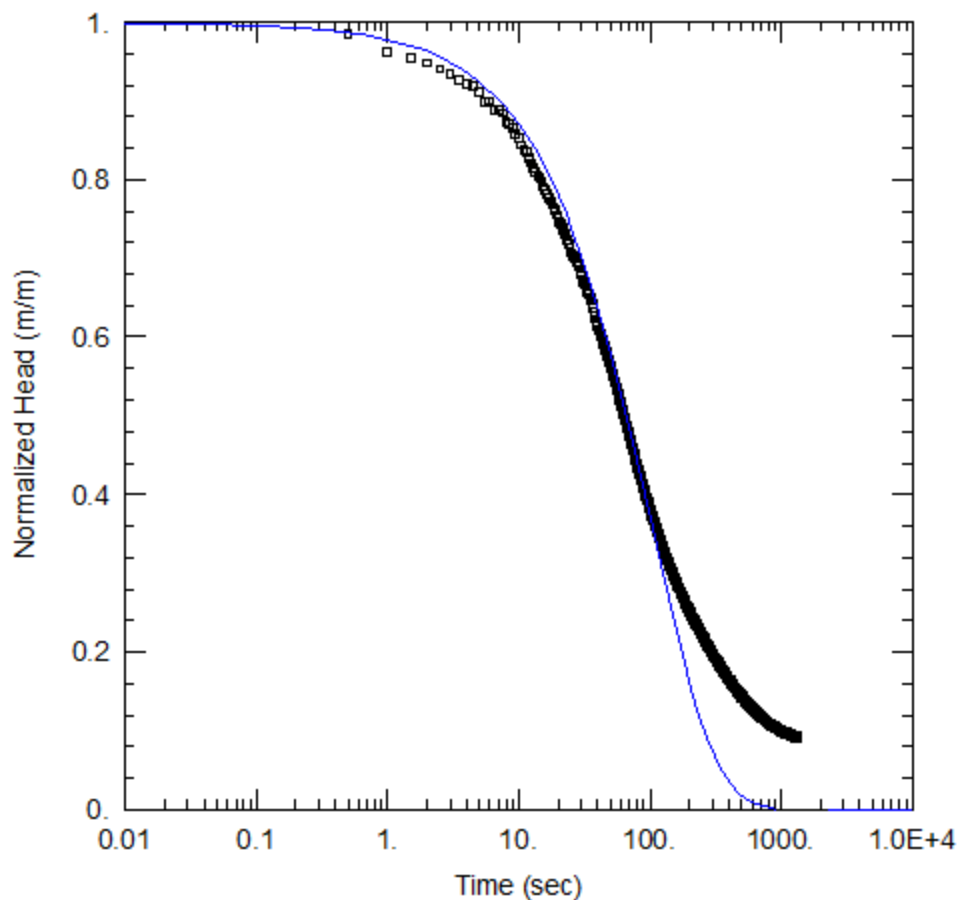
Aquifer Model: Unconfined

Solution Method: KGS Model

Kr = 4.292E-6 m/sec

Ss = 0.0004762 m<sup>-1</sup>

Kz/Kr = 1.



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set:

Date: 11/07/18

Time: 10:26:40

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S035

Test Date: 2018-10-05

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 2.12 m

### WELL DATA (18S035)

Initial Displacement: 1.66 m

Total Well Penetration Depth: 2.12 m

Casing Radius: 0.0254 m

Static Water Column Height: 2.12 m

Screen Length: 2 m

Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: Unconfined

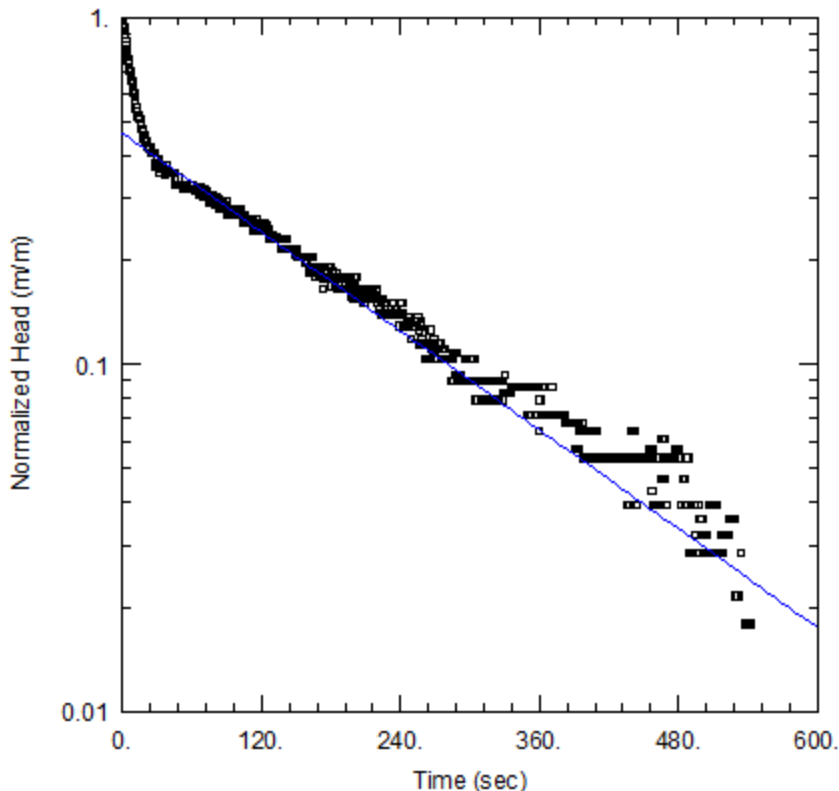
Solution Method: KGS Model

Kr = 5.804E-6 m/sec

Ss = 0.0004717 m<sup>-1</sup>

Kz/Kr = 1





### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S202-181004.aqt

Date: 10/21/18

Time: 13:56:47

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S202

Test Date: 2018-10-04

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 0.8 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S202)

Initial Displacement: 1. m

Static Water Column Height: 0.8 m

Total Well Penetration Depth: 0.8 m

Screen Length: 0.8 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

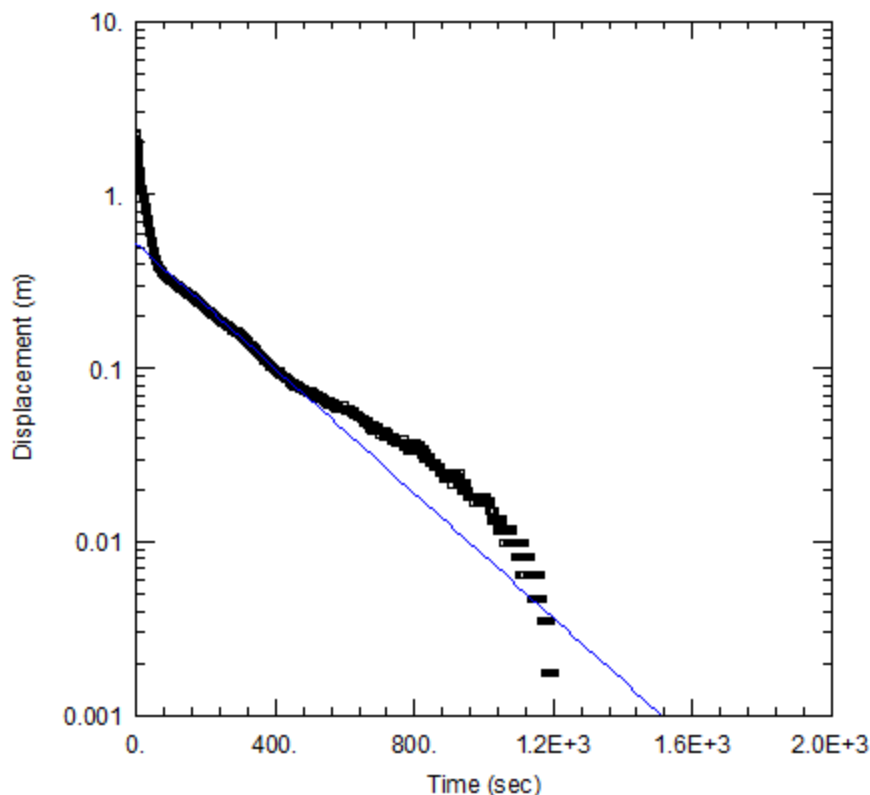
Aquifer Model: Unconfined

Solution Method: Bower-Rice

K = 5.746E-6 m/sec

y0 = 0.4623 m

## Bilaga 2a



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S202-181005.aqt

Date: 10/21/18

Time: 17:41:27

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S202

Test Date: 2018-10-05

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 0.79 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S202)

Initial Displacement: 2.23 m

Static Water Column Height: 0.79 m

Total Well Penetration Depth: 0.79 m

Screen Length: 0.79 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

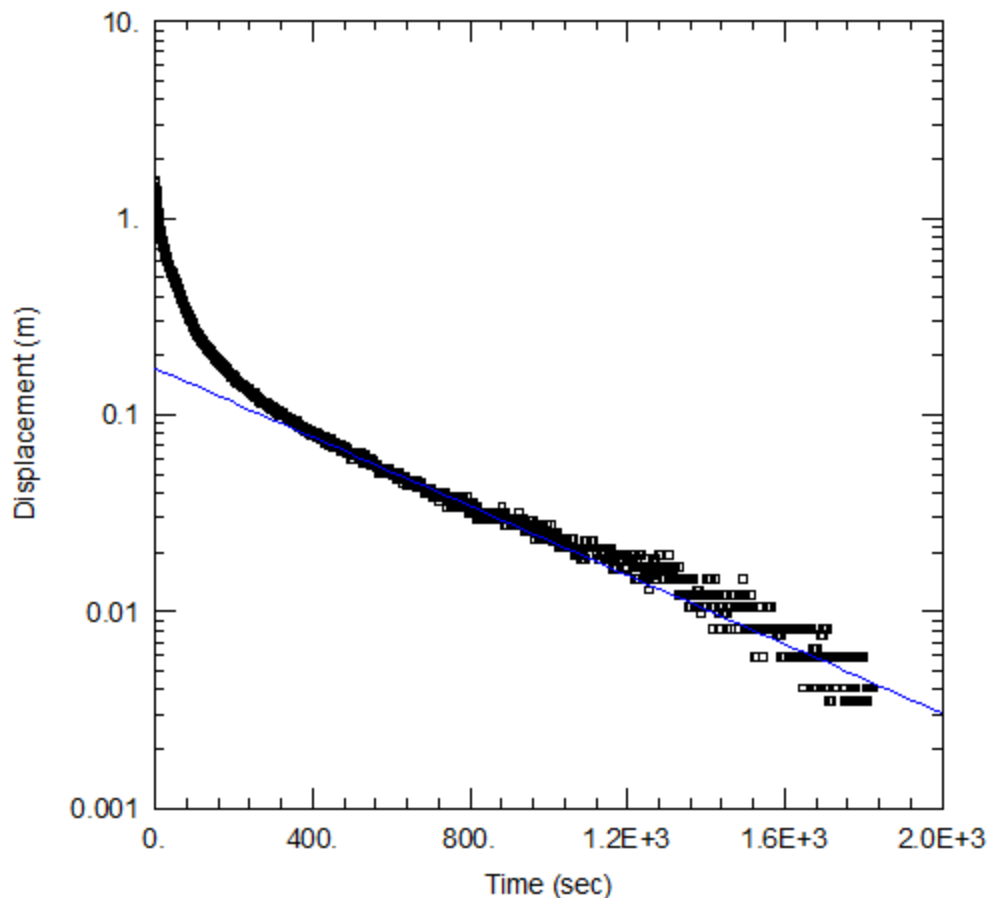
### SOLUTION

Aquifer Model: Unconfined

Solution Method: Bouwer-Rice

K = 4.383E-6 m/sec

y0 = 0.5178 m



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set:

Date: 04/08/19Time: 18:19:38

### PROJECT INFORMATION

Location: LövstaTest Well: 18S408Test Date: 2019-03-13

### AQUIFER DATA

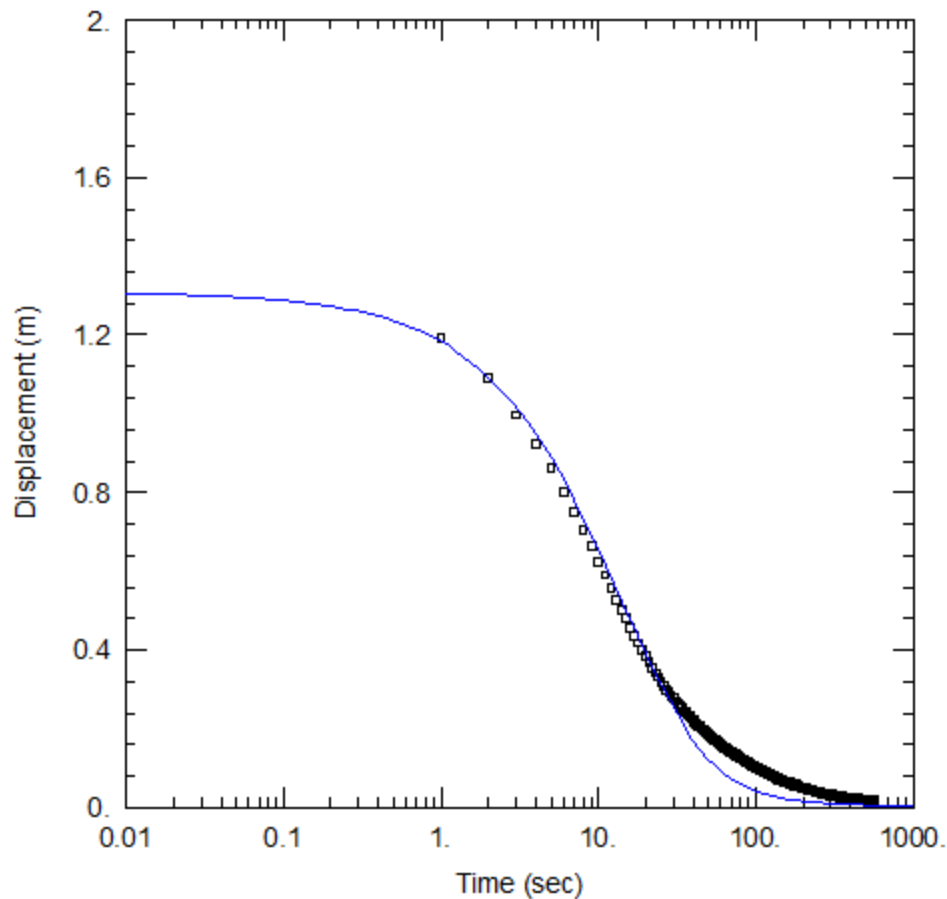
Saturated Thickness: 1.51 mAnisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S408)

Initial Displacement: 1.54 mStatic Water Column Height: 1.51 mTotal Well Penetration Depth: 1.51 mScreen Length: 1.51 mCasing Radius: 0.0254 mWell Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: UnconfinedSolution Method: Bower-RiceK = 1.35E-6 m/secy0 = 0.1718 m



#### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S901G.aqt

Date: 10/18/18

Time: 14:35:04

#### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S901G

Test Date: 2018-10-03

#### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 2 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1

#### WELL DATA (18S901G)

Initial Displacement: 1.31 m

Static Water Column Height: 6.65 m

Total Well Penetration Depth: 6.65 m

Screen Length: 2 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

#### SOLUTION

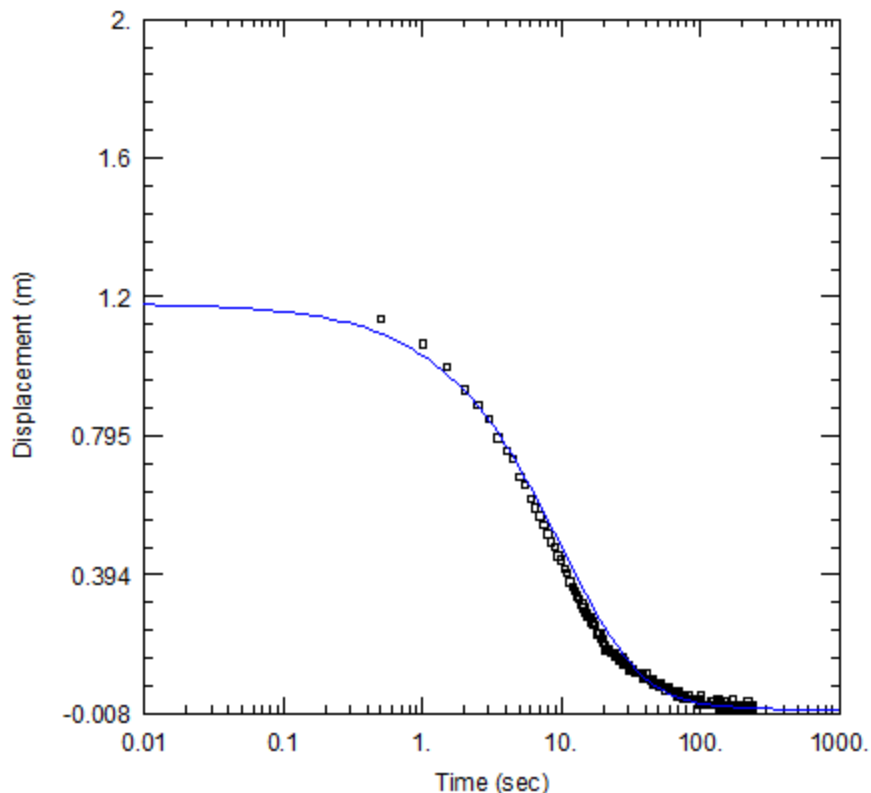
Aquifer Model: Confined

Solution Method: Cooper-Bredehoeft-Papadopoulos

T = 8.765E-5 m<sup>2</sup>/sec

S = 0.0007328

## Bilaga 2a



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S901G-181005.aqt

Date: 10/21/18

Time: 15:03:49

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S901G

Test Date: 2018-10-05

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 2 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1

### WELL DATA (18S901G)

Initial Displacement: 1.18 m

Static Water Column Height: 6.61 m

Total Well Penetration Depth: 6.61 m

Screen Length: 2 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

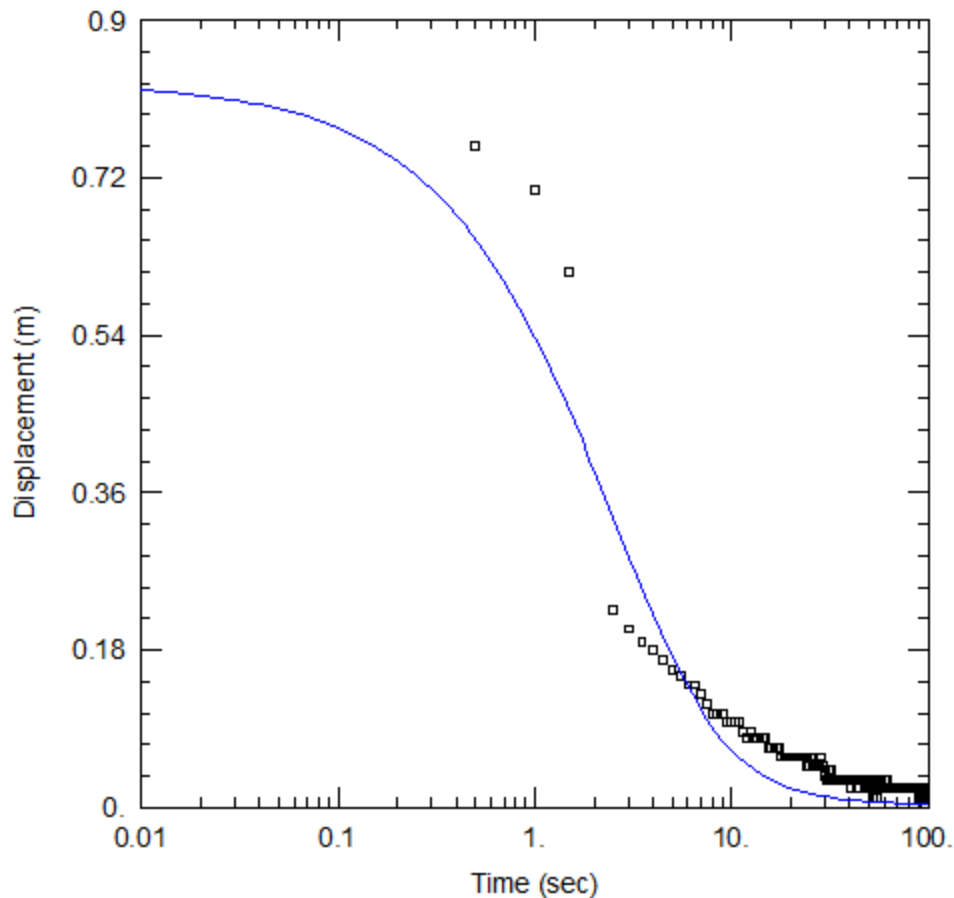
### SOLUTION

Aquifer Model: Confined

Solution Method: Cooper-Bredehoeft-Papadopoulos

T = 0.0001177 m<sup>2</sup>/sec

S = 0.001



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S901G-181009.aqt  
 Date: 11/19/18 Time: 17:48:54

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta  
 Test Well: 18S901G  
 Test Date: 2018-10-09

### AQUIFER DATA

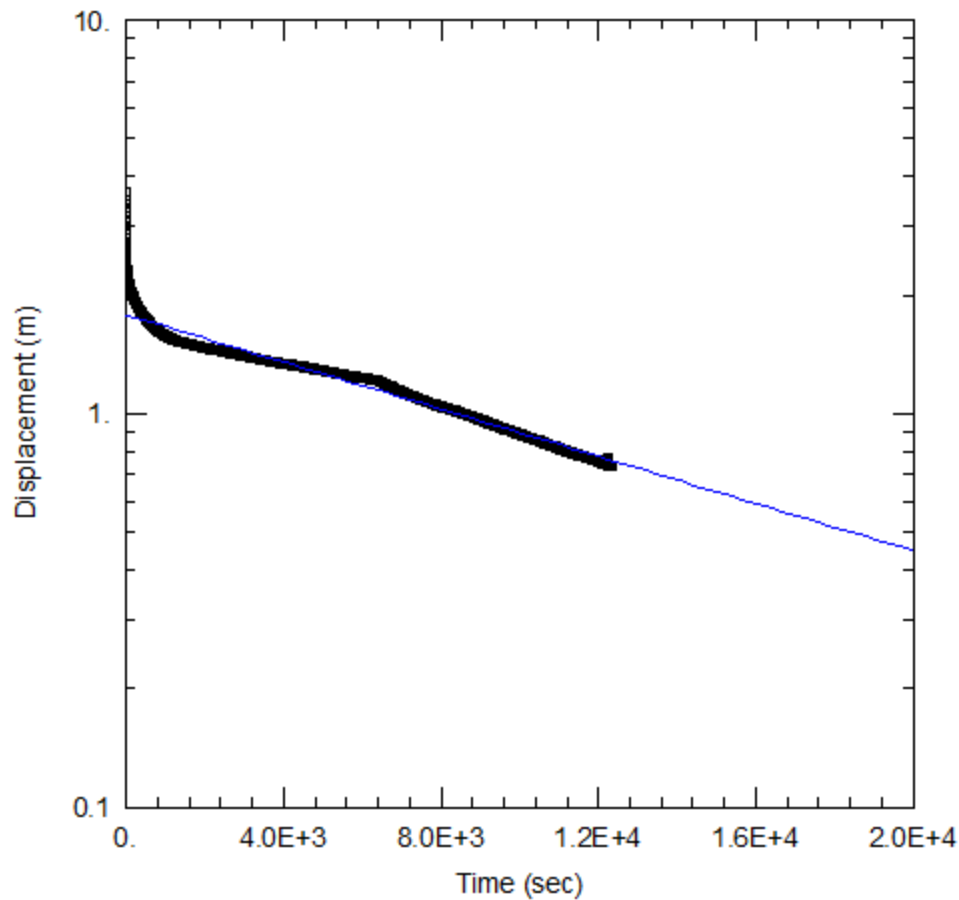
Saturated Thickness: 2 m Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S901G)

Initial Displacement: 0.83 m Static Water Column Height: 6.55 m  
 Total Well Penetration Depth: 6.55 m Screen Length: 2 m  
 Casing Radius: 0.0254 m Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: Confined Solution Method: Cooper-Bredehoeft-Papadopoulos  
 T = 0.0004751 m<sup>2</sup>/sec S = 0.001



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S902G.aqt

Date: 10/18/18

Time: 13:45:25

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S902G

Test Date: 2018-10-03

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 1 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1

### WELL DATA (18S902G)

Initial Displacement: 3.66 m

Static Water Column Height: 3.75 m

Total Well Penetration Depth: 3.75 m

Screen Length: 1 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

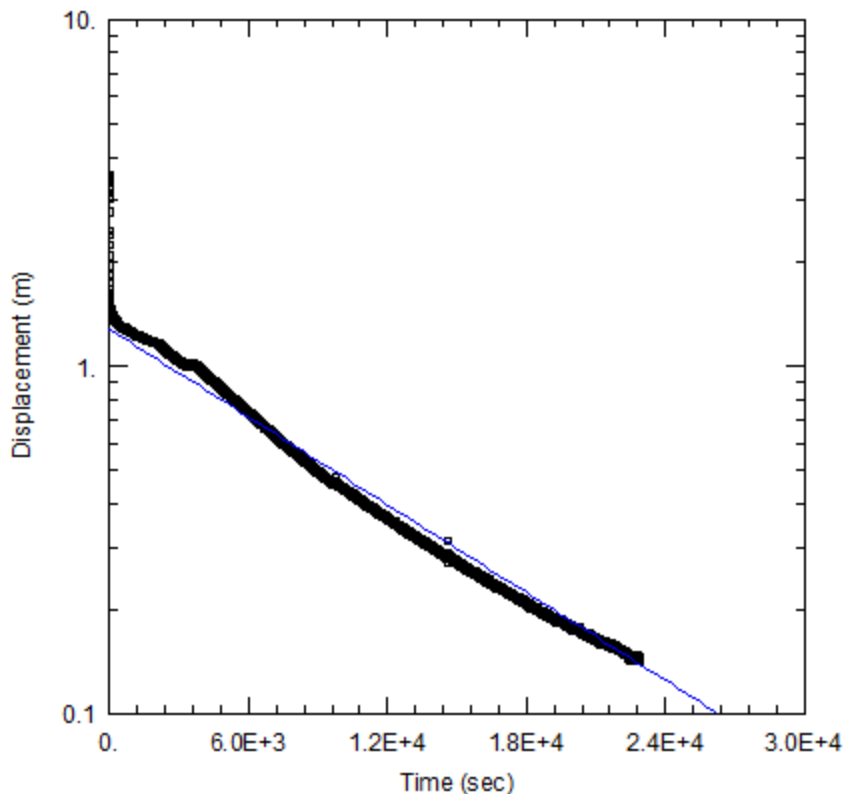
Aquifer Model: Confined

Solution Method: Bower-Rice

K = 8.002E-8 m/sec

y0 = 1.781 m

## Bilaga 2a



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S902G-181005.aqt  
 Date: 10/21/18 Time: 15:33:58

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta  
 Test Well: 18S902G  
 Test Date: 2018-10-05

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 1. m Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

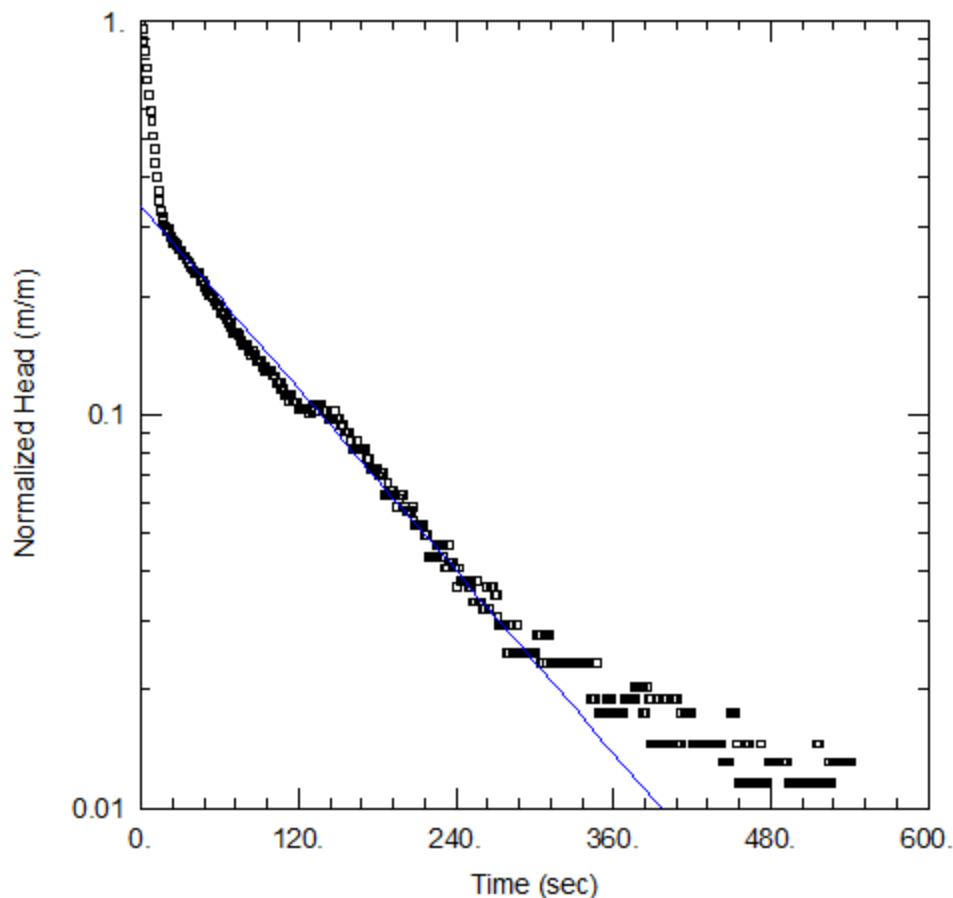
### WELL DATA (18S902G)

Initial Displacement: 3.56 m Static Water Column Height: 3.77 m  
 Total Well Penetration Depth: 3.77 m Screen Length: 1. m  
 Casing Radius: 0.0254 m Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: Confined Solution Method: Bower-Rice  
 K = 1.125E-7 m/sec  $y_0 =$  1.275 m





### WELL TEST ANALYSIS

Data Set:

Date: 10/19/18

Time: 11:09:25

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S904G

Test Date: 2018-10-03

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 2.4 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S904G)

Initial Displacement: 2.46 m

Static Water Column Height: 2.4 m

Total Well Penetration Depth: 2.4 m

Screen Length: 1. m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

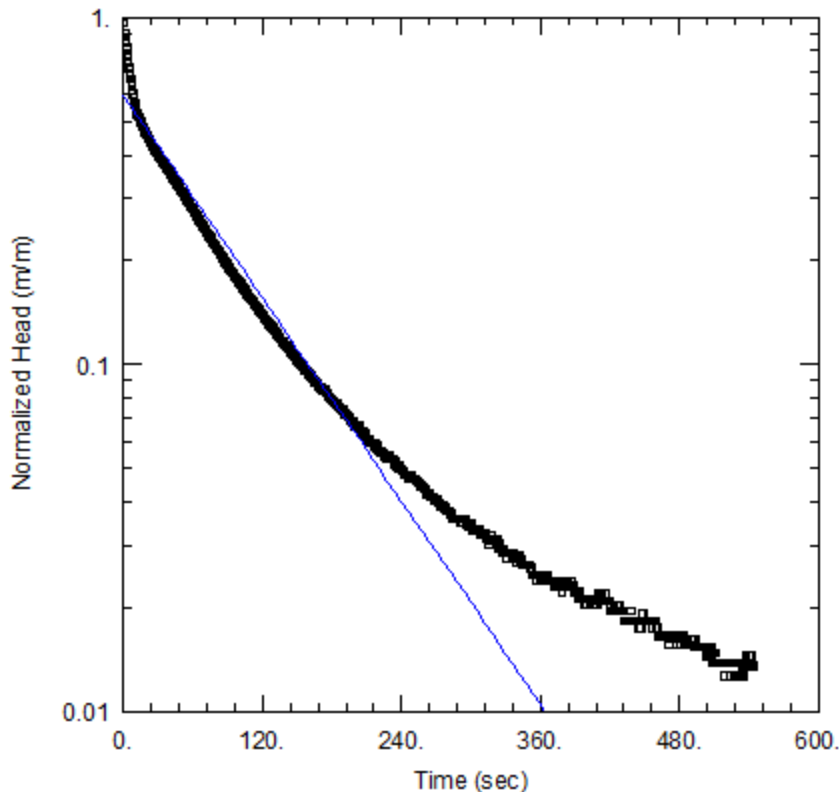
Aquifer Model: Unconfined

Solution Method: Hvorslev

K = 1.25E-5 m/sec

y<sub>0</sub> = 0.8311 m

## Bilaga 2a



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S904G-181005.aqt  
 Date: 10/21/18 Time: 15:59:31

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta  
 Test Well: 18S904G  
 Test Date: 2018-10-05

### AQUIFER DATA

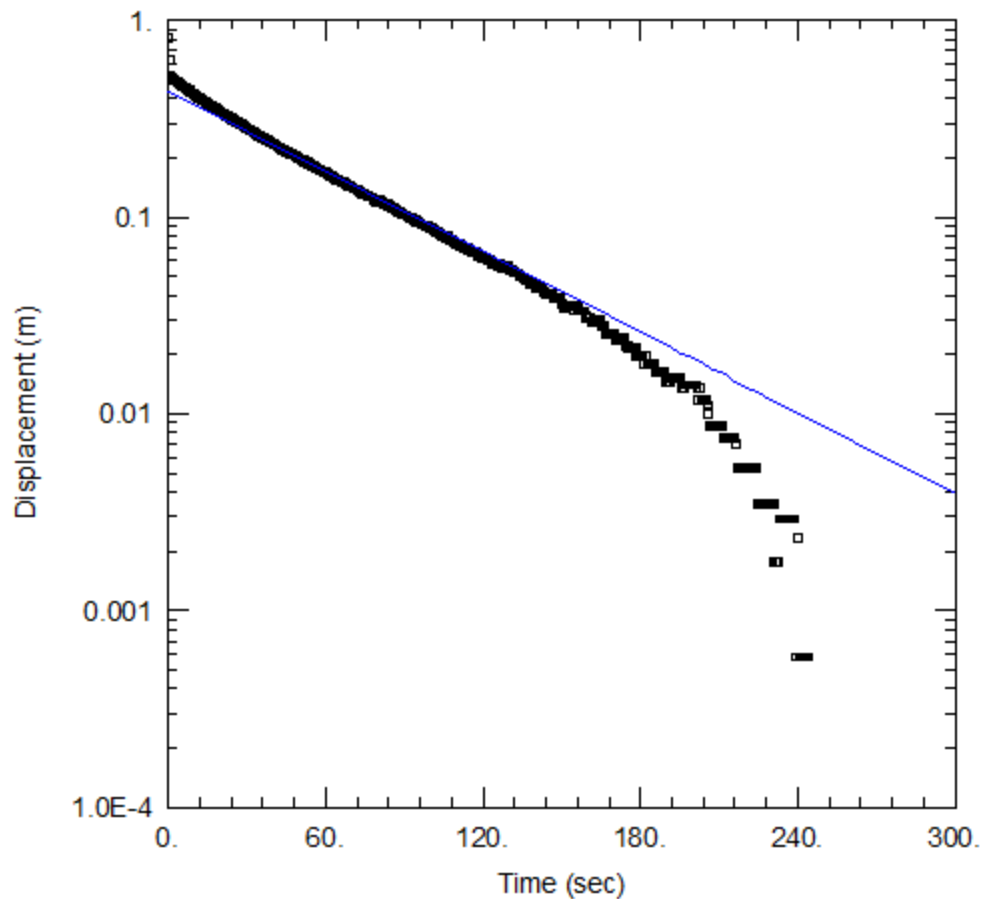
Saturated Thickness: 2.38 m Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S904G)

Initial Displacement: 1.98 m Static Water Column Height: 2.38 m  
 Total Well Penetration Depth: 2.38 m Screen Length: 1. m  
 Casing Radius: 0.0254 m Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: Unconfined Solution Method: Hvorslev  
 K = 1.577E-5 m/sec  $y_0 =$  1.177 m



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S904G-181009.aqt  
 Date: 11/21/18 Time: 19:00:00

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta  
 Test Well: 18S904G  
 Test Date: 2018-10-09

### AQUIFER DATA

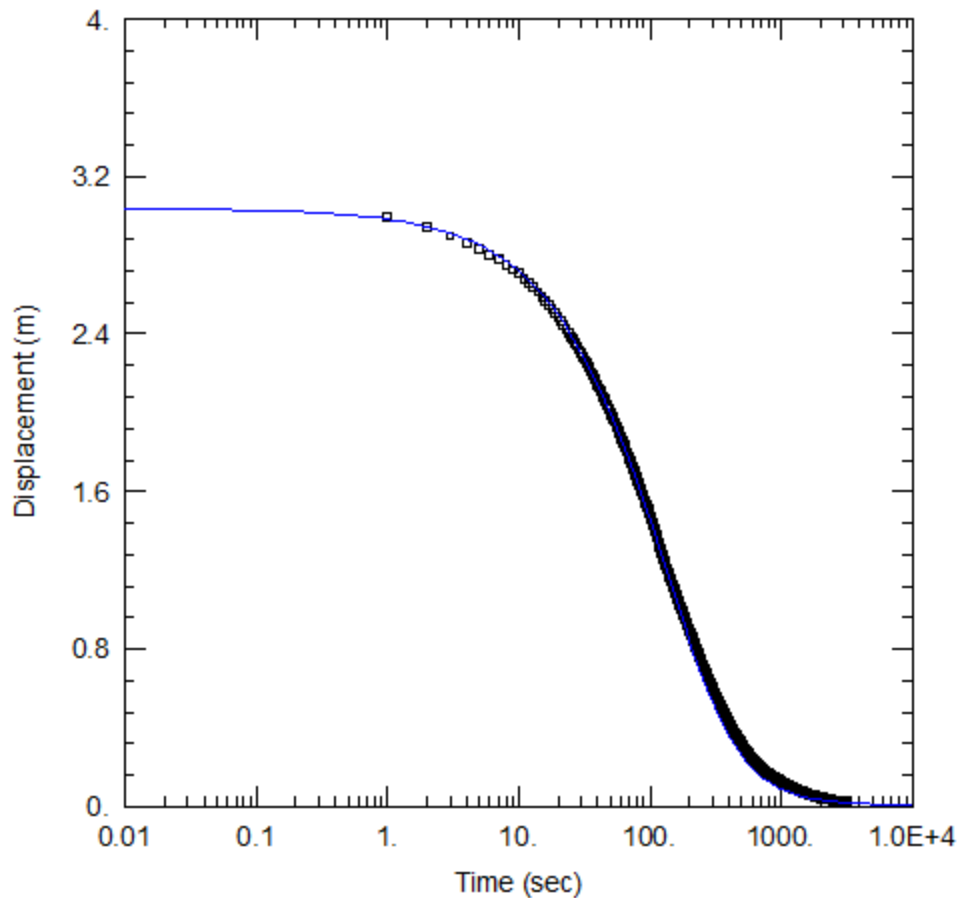
Saturated Thickness: 2.36 m Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S904G)

Initial Displacement: 0.81 m Static Water Column Height: 2.36 m  
 Total Well Penetration Depth: 2.36 m Screen Length: 1 m  
 Casing Radius: 0.0254 m Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: Unconfined Solution Method: Hvorslev  
 K = 2.204E-5 m/sec y0 = 0.4326 m



#### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S905G.aqt

Date: 10/18/18

Time: 18:06:09

#### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S905G

Test Date: 2018-10-03

#### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 1.7 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

#### WELL DATA (18S905G)

Initial Displacement: 3.04 m

Static Water Column Height: 3.68 m

Total Well Penetration Depth: 3.68 m

Screen Length: 1. m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

#### SOLUTION

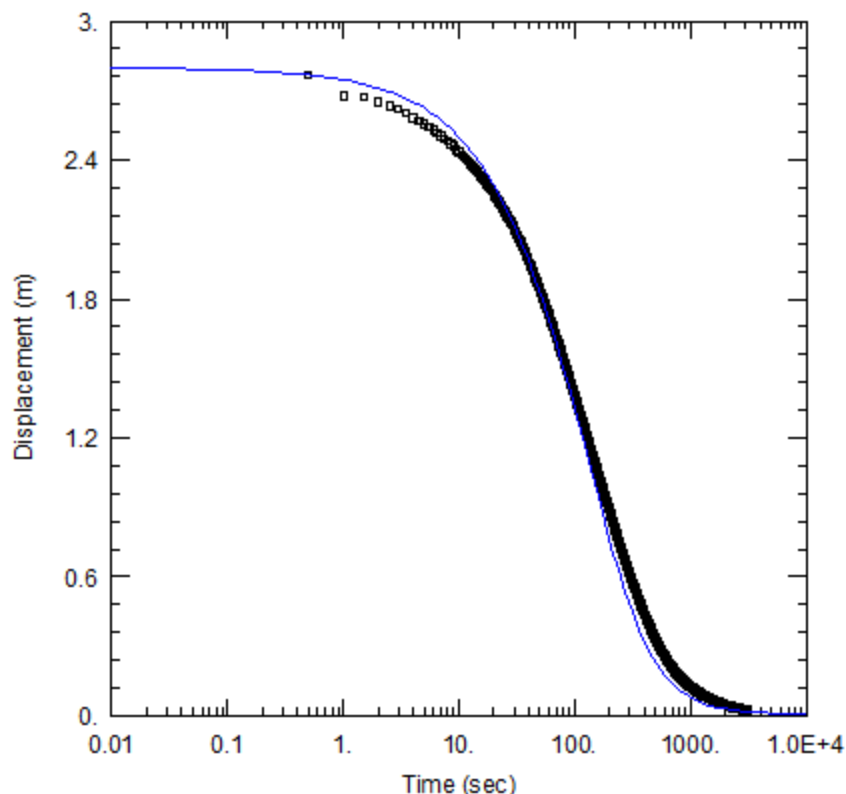
Aquifer Model: Confined

Solution Method: Cooper-Bredehoeft-Papadopoulos

T = 9.058E-6 m<sup>2</sup>/sec

S = 0.001

## Bilaga 2a



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S905G-181005.aqt

Date: 10/21/18

Time: 16:33:06

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S905G

Test Date: 2018-10-05

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 1.7 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S905G)

Initial Displacement: 2.8 m

Static Water Column Height: 3.71 m

Total Well Penetration Depth: 3.71 m

Screen Length: 1. m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

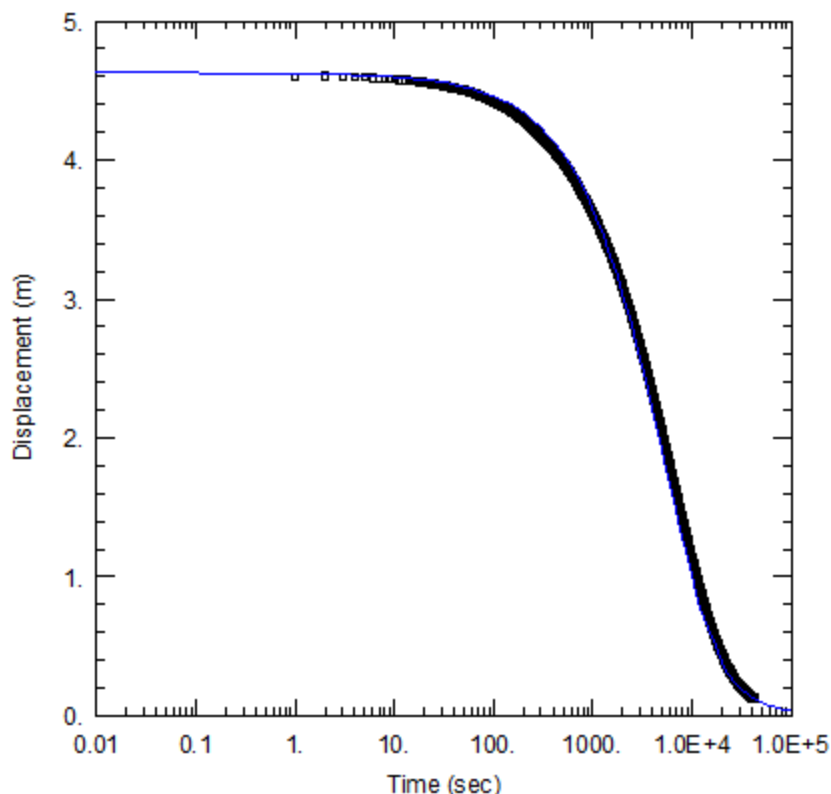
Aquifer Model: Confined

Solution Method: Cooper-Bredehoeft-Papadopoulos

T = 9.272E-6 m<sup>2</sup>/sec

S = 0.001

## Bilaga 2a



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S906G-181004.aqt

Date: 10/21/18

Time: 12:53:42

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S906G

Test Date: 2018-10-04

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 0.5 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S906G)

Initial Displacement: 4.63 m

Static Water Column Height: 6.18 m

Total Well Penetration Depth: 6.18 m

Screen Length: 0.5 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

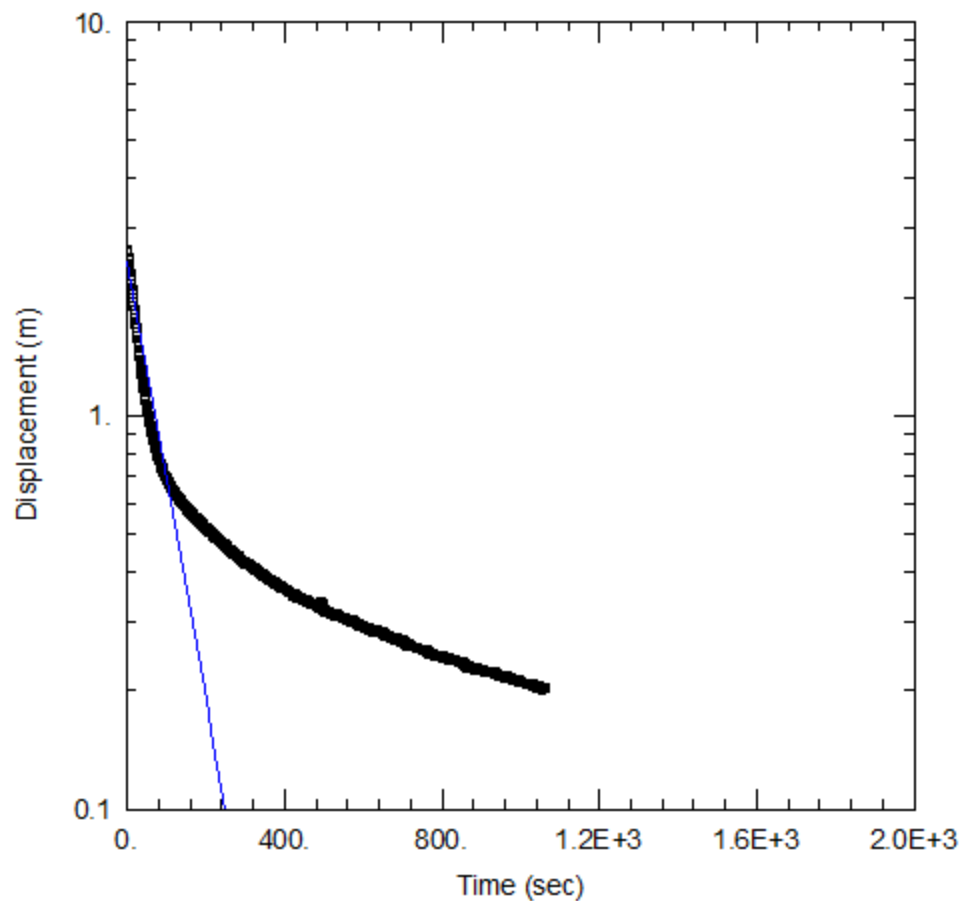
### SOLUTION

Aquifer Model: Confined

Solution Method: Cooper-Bredehoeft-Papadopoulos

T = 2.29E-7 m<sup>2</sup>/sec

S = 0.001



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set:

Date: 11/27/18

Time: 10:54:16

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S908G

Test Date: 2018-10-03

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 1.03 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S908G)

Initial Displacement: 2.63 m

Static Water Column Height: 1.11 m

Total Well Penetration Depth: 1.03 m

Screen Length: 1.03 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

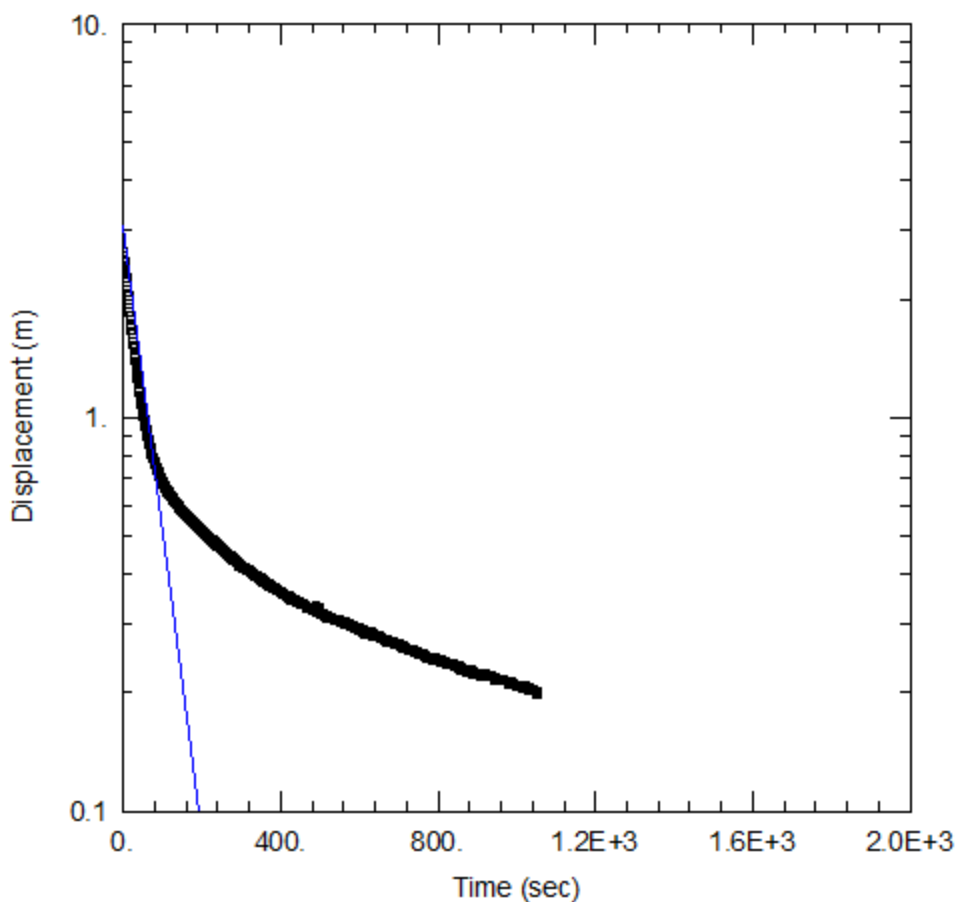
### SOLUTION

Aquifer Model: Confined

Solution Method: Bower-Rice

K = 1.132E-5 m/sec

y0 = 2.466 m



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set:

Date: 11/27/18

Time: 11:07:11

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S908G

Test Date: 2018-10-05

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 1.03 m

Anisotropy Ratio ( $K_z/K_r$ ): 1

### WELL DATA (18S908G)

Initial Displacement: 2.63 m

Static Water Column Height: 1.12 m

Total Well Penetration Depth: 1.03 m

Screen Length: 1.03 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

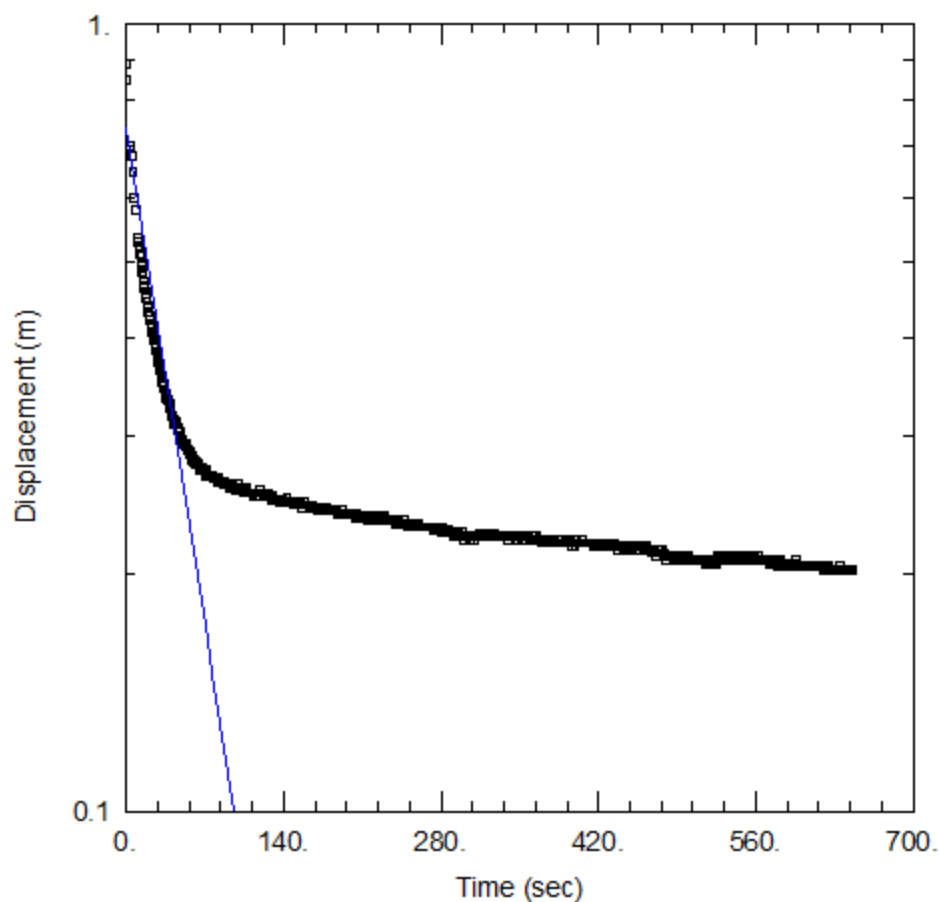
Aquifer Model: Confined

Solution Method: Bower-Rice

$K = 1.588E-5$  m/sec

$y_0 = 3.071$  m





### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S908G-181009 sluten.aqt  
 Date: 11/27/18 Time: 11:21:13

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta  
 Test Well: 18S908G  
 Test Date: 2018-10-09

### AQUIFER DATA

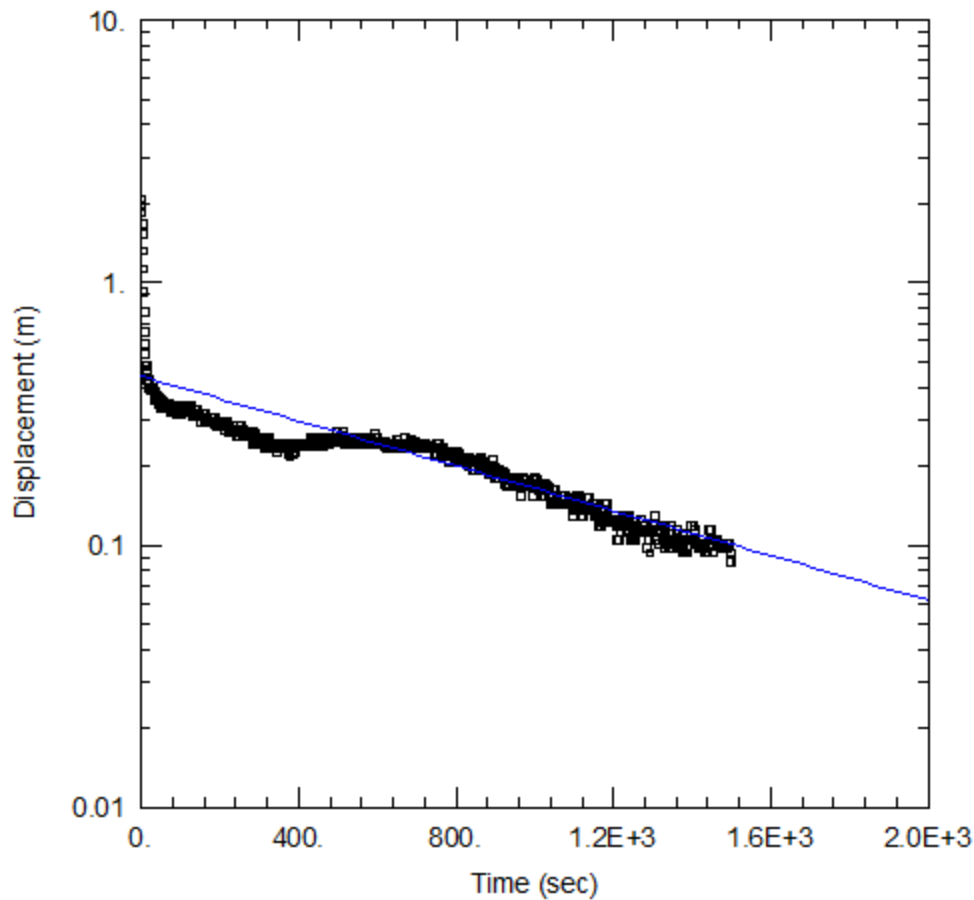
Saturated Thickness: 1.03 m Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S908G)

Initial Displacement: 0.89 m Static Water Column Height: 1.13 m  
 Total Well Penetration Depth: 1.03 m Screen Length: 1.03 m  
 Casing Radius: 0.0254 m Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: Confined Solution Method: Bower-Rice  
 K = 1.829E-5 m/sec y0 = 0.7363 m



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S918G.aqt

Date: 10/19/18

Time: 15:56:15

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S918G

Test Date: 2018-10-03

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 0.3 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S918G)

Initial Displacement: 2.08 m

Static Water Column Height: 3.48 m

Total Well Penetration Depth: 3.48 m

Screen Length: 0.3 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

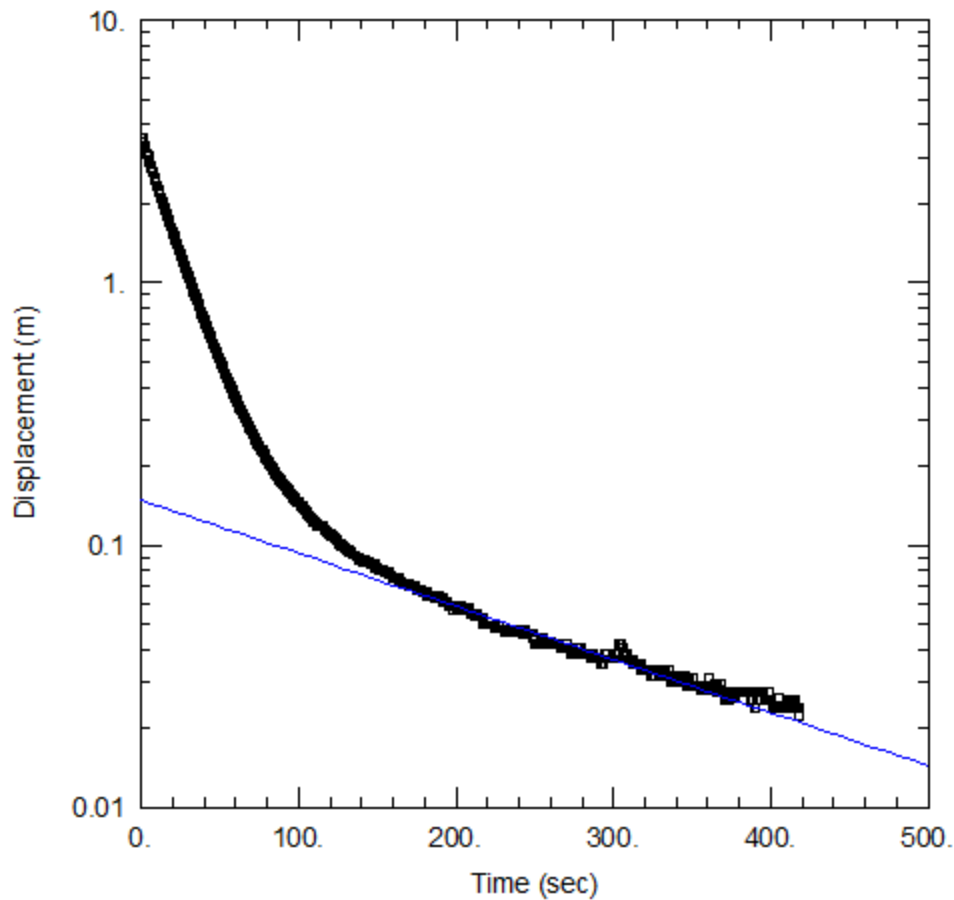
### SOLUTION

Aquifer Model: Confined

Solution Method: Hvorslev

K = 3.341E-6 m/sec

y0 = 0.4383 m



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S-M1-181009.aqt  
 Date: 11/26/18 Time: 14:38:30

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta  
 Test Well: 18S-M1  
 Test Date: 2018-10-09

### AQUIFER DATA

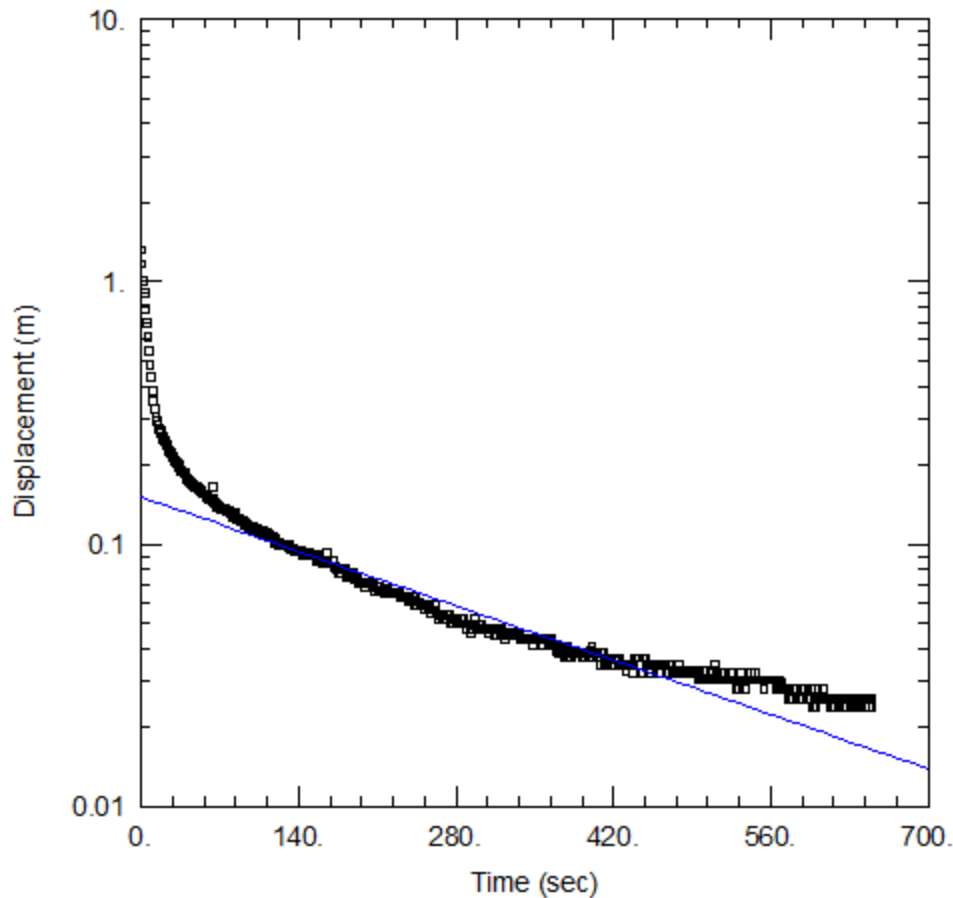
Saturated Thickness: 1.91 m Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1

### WELL DATA (18S-M1)

Initial Displacement: 3.58 m Static Water Column Height: 1.91 m  
 Total Well Penetration Depth: 1.91 m Screen Length: 1.91 m  
 Casing Radius: 0.0254 m Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: Unconfined Solution Method: Bower-Rice  
 K = 2.611E-6 m/sec  $y_0 =$  0.1477 m



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S-M2-181003.aqt  
 Date: 10/19/18 Time: 17:13:38

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta  
 Test Well: 18S-M2  
 Test Date: 2018-10-03

### AQUIFER DATA

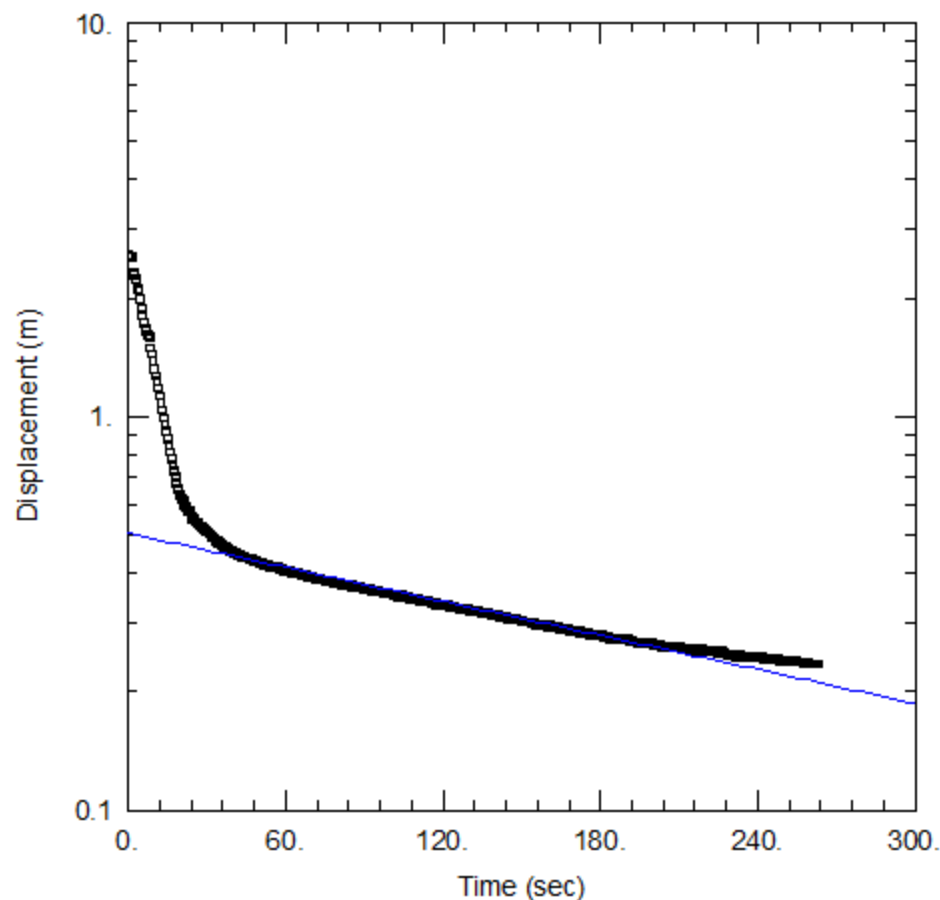
Saturated Thickness: 2.16 m Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S-M2)

Initial Displacement: 1.32 m Static Water Column Height: 2.16 m  
 Total Well Penetration Depth: 2.16 m Screen Length: 2.16 m  
 Casing Radius: 0.0254 m Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: Unconfined Solution Method: Bower-Rice  
 K = 1.735E-6 m/sec y0 = 0.1502 m



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: C:\Program Files (x86)\HydroSOLVE\AQTESOLV Pro 4.0\18S-M2-181005.aqt  
 Date: 11/07/18 Time: 11:16:55

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta  
 Test Well: 18S-M2  
 Test Date: 2018-10-05

### AQUIFER DATA

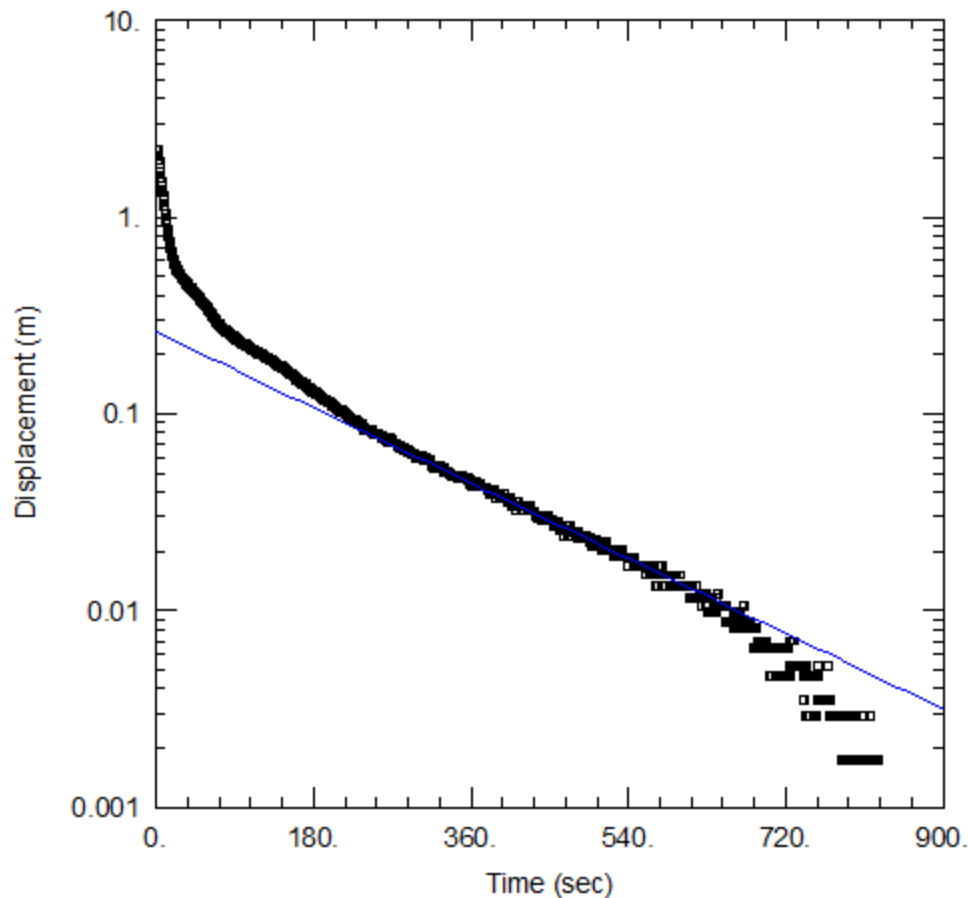
Saturated Thickness: 2.14 m Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1.

### WELL DATA (18S-M2)

Initial Displacement: 2.59 m Static Water Column Height: 2.14 m  
 Total Well Penetration Depth: 2.14 m Screen Length: 2.14 m  
 Casing Radius: 0.0254 m Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: Unconfined Solution Method: Bower-Rice  
 K = 1.706E-6 m/sec y0 = 0.5055 m



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set:

Date: 11/26/18

Time: 15:09:40

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S-M2

Test Date: 2018-10-09

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 2.14 m

Anisotropy Ratio ( $K_z/K_r$ ): 1.

### WELL DATA (18S-M2)

Initial Displacement: 2.21 m

Static Water Column Height: 2.14 m

Total Well Penetration Depth: 2.14 m

Screen Length: 2.14 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

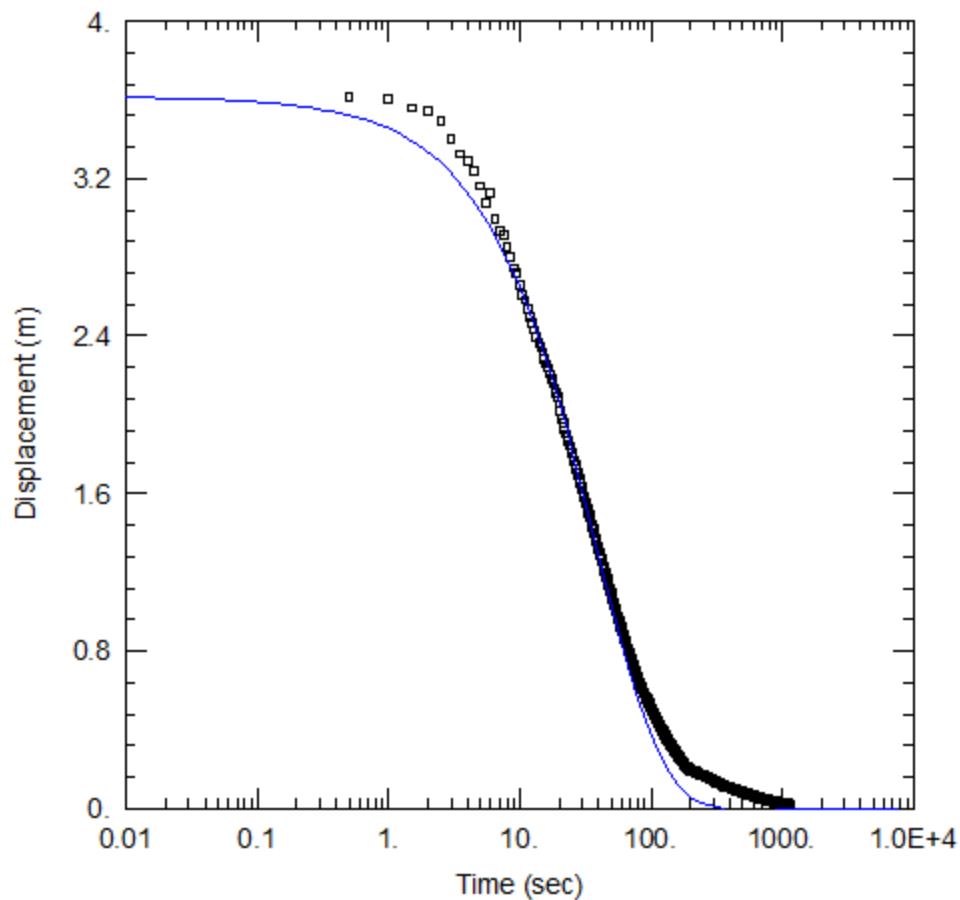
### SOLUTION

Aquifer Model: Unconfined

Solution Method: Bower-Rice

$K = 2.513E-6$  m/sec

$y_0 = 0.2577$  m



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set:

Date: 11/26/18

Time: 15:51:36

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S-M3U

Test Date: 2018-10-09

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 2.3 m

### WELL DATA (18S-M3U)

Initial Displacement: 3.62 m

Total Well Penetration Depth: 2.3 m

Casing Radius: 0.0254 m

Static Water Column Height: 2.3 m

Screen Length: 2 m

Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

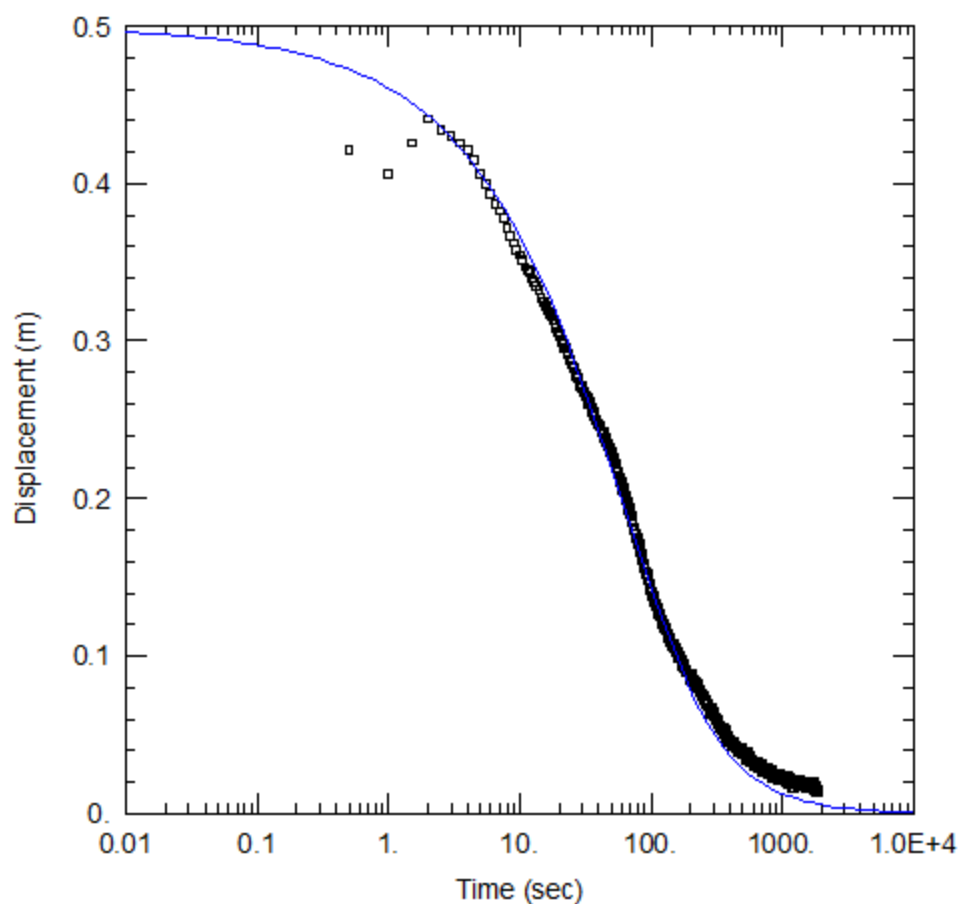
Aquifer Model: Unconfined

Solution Method: KGS Model

Kr = 1.56E-5 m/sec

Ss = 0.0004348 m<sup>-1</sup>

Kz/Kr = 1



### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: \\...18S924-190214.aqt

Date: 04/09/19

Time: 12:39:56

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S924

Test Date: 2019-02-14

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 2.15 m

### WELL DATA (18S924)

Initial Displacement: 0.5 m

Total Well Penetration Depth: 2.15 m

Casing Radius: 0.0254 m

Static Water Column Height: 2.15 m

Screen Length: 2 m

Well Radius: 0.0255 m

### SOLUTION

Aquifer Model: Unconfined

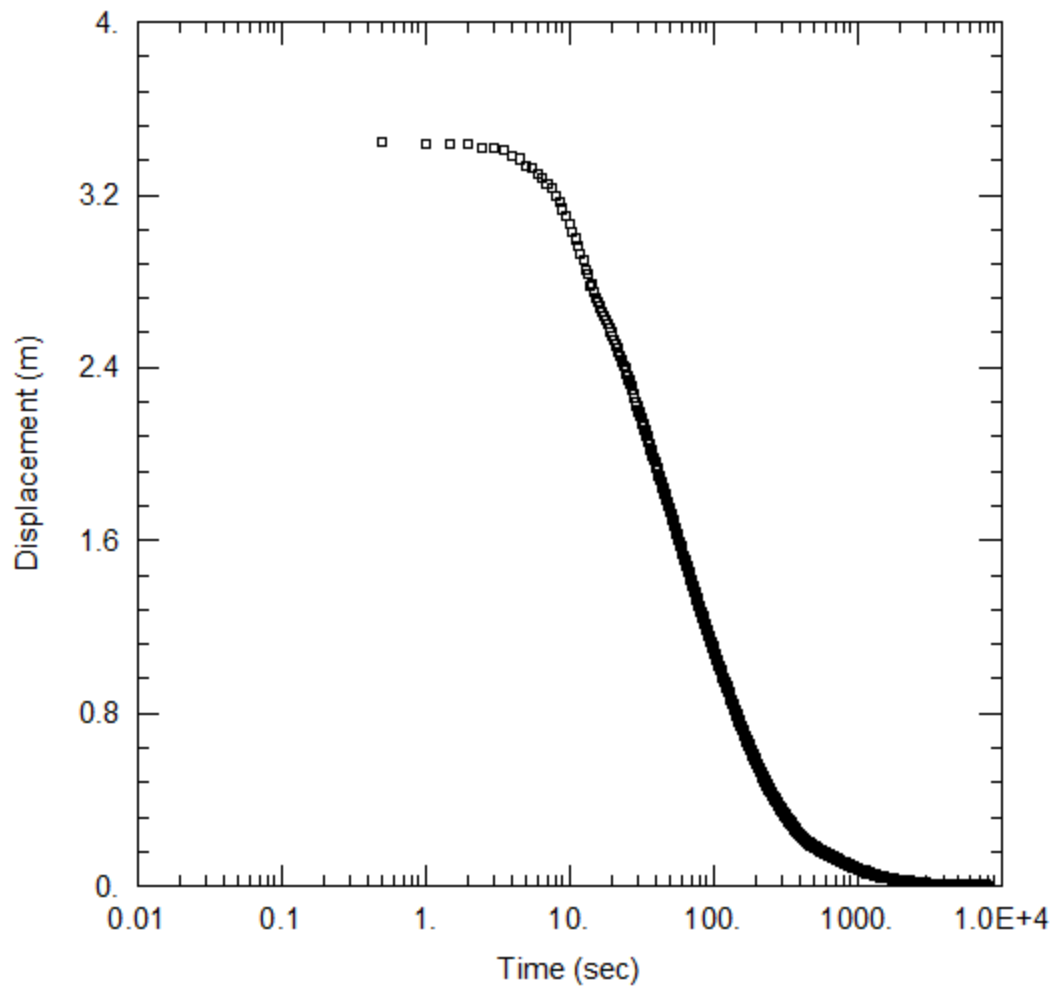
Kr = 3.654E-6 m/sec

Kz/Kr = 1.

Solution Method: KGS Model

Ss = 0.04651 m<sup>-1</sup>





### WELL TEST ANALYSIS

Data Set: \\...\18S925-190214.aqt

Date: 06/12/19

Time: 22:32:05

### PROJECT INFORMATION

Location: Lövsta

Test Well: 18S925

Test Date: 2019-02-14

### AQUIFER DATA

Saturated Thickness: 5.55 m

Anisotropy Ratio (Kz/Kr): 1

### WELL DATA (18S925)

Initial Displacement: 3.463 m

Static Water Column Height: 1.415 m

Total Well Penetration Depth: 1.415 m

Screen Length: 1 m

Casing Radius: 0.0254 m

Well Radius: 0.0255 m

---

1N140004 Bilaga 2b

---

2019-02-27

**Fältrapport juni 2018 - februari 2019**

## PM - FÄLTRAPPORT

---

LÖVSTA MARK & VA  
UPPDRAGSNUMMER  
15004355-910



FÄLT OCH RESULTATRAPPORT

2019-02-27

## Ändringsförteckning

VER.			GRANSKAD	GODKÄND
1	SEGUTS			



## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	2
1.3	Omfattning	2
1.4	Avgränsningar	2
<b>2</b>	<b>Omgivningsförhållanden</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Genomförande</b>	<b>4</b>
3.1	Provtagningsstrategi	4
3.2	Jordprovtagning	4
3.2.1	Sommar 2018	5
3.2.2	Höst 2018	6
3.2.3	Vinter 2018/2019	7
3.3	Grundvattenprovtagning	9
3.4	Laboratorieanalyser	12
3.4.1	Jord	12
3.4.2	Grundvatten	13
<b>4</b>	<b>Resultat av mätningar</b>	<b>13</b>
4.1	Fältobservationer	13
	Sommar 2018	13
	Höst 2018	14
	Vinter 2018/2019	14
4.2	Fältmätningar	15
	<b>Källor</b>	<b>16</b>

## **Bilagor**

- Bilaga 1 Fältprotokoll grundvattnen
- Bilaga 2. Fältprotokoll jord
- Bilaga 3. Kartor över provpunkter
- Bilaga 4. Sammanställning analysresultat – jord
- Bilaga 5. Sammanställning analysresultat – grundvattnen

## 1 Inledning

Sweco har fått i uppdrag av Stockholm Exergi att genomföra en kompletterande miljöteknisk markundersökning inom Lövstafjärden, inklusive riskbedömning och åtgärdsutredning, se Figur 1.



Figur 1. Den röda cirkeln markerar undersökningsområde (Källa openstreetmaps.org)

### 1.1 Bakgrund

Stockholm Exergi planerar att uppföra ett nytt kraftvärmeverk i Lövsta, ett område nordväst om Hässelby (Stockholms Stad, 2018).

På Lövstaområdet har verksamheter kopplade till avfallshantering pågått sedan 1880-talet. Utöver deponiverksamheten har även andra verksamheter bedrivits på området, såsom avfallsförbränning, kemtvätt, industridestillation, mellanlagring av farligt avfall, pudrettfabrik, billackering, deponering av spilloljor och avvattning av avloppsslam från Bromma reningsverk (Geosigma, 2014).

Ett antal miljötekniska markundersökningar med avseende på föroreningsituationen i området har genomförts under de senaste decennierna.



Undersökningarna visar att det förekommer höga föroreningsnivåer i området (Sweco, 2002 & Geosigma, 2014).

## 1.2 Syfte

För att ytterligare utreda föroreningssituationen inför framtida uppförande av ett kraftvärmeverk på området, har Sweco på uppdrag av Stockholms Exergi genomfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning. Den genomförda undersökningen har syftat till att undersöka behovet av åtgärder av föroreningar inom området i syfte att reducera risker för människor och miljö.

## 1.3 Omfattning

Undersökningarna har omfattat följande moment:

- Jordprovtagning genom skruvborrning. Dokumentation av jordlagerföljder.
- Installation av grundvattenrör, mätning av grundvattennivåer och grundvattenprovtagning.
- Laboratorieanalyser av utvalda jord- och vattenprov.
- Sammanställning av resultaten i föreliggande rapport.

Följande rapport sammanställer resultaten från undersökningarna utförda i området inom ramen för detta uppdrag.

## 1.4 Avgränsningar

Då aktuell undersökning ska komplettera tidigare utredningar avseende föroreningssituationen på området, har undersökningen fokuserats till områden där begränsad eller ingen tidigare information om föroreningssituationen funnits sedan tidigare.

De utredningar som legat till grund för en bedömning av ytterligare undersökningsbehov är främst den miljötekniska markundersökningen som Geosigma genomförde under år 2013 (Geosigma, 2014).

## 2 Omgivningsförhållanden

Lövsta är beläget nordväst om Hässelby, i nordvästra Stockholm. Innan området fylldes ut med deponimassor utgjordes området av svagt sluttande ängsmarker. Området är sedan 1930-talet utfyllt med deponimassor och strandlinjen har förskjutits ut i Mälaren. Den nuvarande strandlinjen finns sedan år 1972 (Sweco, 2002).

Området domineras i dagsläget av tre stycken deponihöjder (Figur 1), vilka omnämns som norra, västra och östra deponin/tippen. Emellertid utgörs hela området, även de centrala delarna där olika industrier varit och är verksamma, av deponimassor. Deponihöjderna är sluttäckta och övervakas av ett kontrollprogram. Fyllnadsmäktigheten ökar åt sydväst, där fyllnadsmaterialet har en mäktighet om cirka 25 meter. På de lägre belägna områdena, mellan de tre deponihöjderna, är fyllnadsmäktigheten generellt mellan 2 - 5 meter (Sweco, 2002).

På de låglänta delarna av området har lokala saneringar genomförts, dels av en spilloljedeponi (belägen mellan de norra och västra deponihöjderna), dels på området där den s.k. Lövstatvätten var belägen i områdets nordöstra del (Geosigma, 2014).

Enligt tidigare markundersökningar består de naturliga jordarterna i området av postglacial lera vilken underlagras av morän på berg. Berggrunden i området utgörs av granit och lutar från nordost till sydväst. Berg i dagen förekommer på området, framförallt i de nordöstra delarna.

För detaljerade beskrivningar om geologi, hydrogeologi och ytvattenförhållanden se tidigare publicerade rapporter om Lövstaområdet, t.ex. Sweco, 2002 och Geosigma, 2014, eller avsnitt *Geologi och hydrogeologi* i övergripande rapport.



Figur 2. Översiktsbild över Lövstaområdet

### 3 Genomförande

Den miljötekniska markundersökningen genomfördes av Sweco under perioden juni – juli 2018, under oktober – november 2018 samt under december 2018 – januari 2019 och inkluderade provtagning av jord och grundvatten. Provtagningspunkter framgår i Figur 3 - 5.

#### 3.1 Provtagningsstrategi

Provtagningen fokuserades till delområdena där begränsad eller liten information finns från tidigare utförda miljötekniska markundersökningar. Provtagningspunkterna fördelas slumpvis i varje delområde för att ge en översiktlig bild av föroreningsituationen. Provpunkternas lägen har anpassats efter förekomst av ledningar och hinder så som exempelvis staket.

#### 3.2 Jordprovtagning

Jordprovtagning genomfördes med skruvborr monterad på borrhandsvagn. Prover i homogent fyllnadsmaterial togs generellt som samlingsprov för varje 1,0 metersintervall. När olika sammansättning av fyllnadsmaterialet förekom inom

samma metersintervall, uttogs prov för respektive typ av fyllnadsmaterial. Borring genomfördes en halvmeter ner i naturliga jordlager, eller till borrhopp pga. förekomst av större block eller berggrund.

I övrigt utfördes jordprovtagningen i enlighet med gängse standard för provtagningsmetodik vilket beskrivs i Svenska geotekniska föreningens (SGF) handbok om undersökning av förorenade områden (SGF, 2013).

### 3.2.1 Sommar 2018

Under perioden juni – juli 2018 uttogs jordprov i totalt 27 stycken punkter (Bilaga 3). Syftet med de olika provpunkterna redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Syfte med provtagningspunkter för jordprovtagning, sommar 2018

Provpunkt	Syfte provtagning
18S011 18S012 18S013 18S045 18S902G 18S904G	Begränsad information om detta område sedan tidigare. Svensk Freons område.
18S014 18S905G 18S920G	Begränsad information om detta område sedan tidigare. Lövsta återvinningscentrals område.
18S035	Resultat från tidigare undersökningar täcker detta område. Provtagning i syfte att undersöka korrelation med tidigare resultat. Lövsta återvinningscentrals område.
18S042 18S055	Begränsad information om detta område sedan tidigare.
18S201 18S202 18S203 18S204 18S910GO 18S911GO	Begränsad information om detta område sedan tidigare. Sveabs område.
18S906G 18S917G 18S918G	Begränsad information om detta område sedan tidigare. Provtagning i syfte att undersöka föroreningsinnehåll i slänten av deponihöjderna, samt att undersöka befintligt skick av sluttäckning av deponimassorna.
18S908G	Resultat från tidigare undersökningar täcker detta område. Provtagning i syfte att undersöka korrelation med tidigare resultat.
18S909G	Begränsad information om detta område sedan tidigare.
18S-M1 18S-M2 18S-M3Ö 18SM4	Begränsad information om detta område sedan tidigare. Spilloljegropen har varit belägen i området. Sanering har skett men det är oklart i vilken omfattning/utsträckning. Provtagning i syfte att undersöka aktuell föroreningssituation. Svensk Freons område.

### 3.2.2. Höst 2018

Kompletterande miljötekniska markundersökningar av jord och grundvatten utfördes under oktober och november 2018. Provpunkterna redovisas i bilaga 3.

Jordprover uttogs i 20 punkter med hjälp av skruvborring. Punkterna placerades i huvudsak i områdets östra delen (Figur 4), för att avgränsa föroreningarnas fördelning. Syftet med de olika provpunkterna redovisas i Tabell 2.

Tabell 2. Syfte med provtagningspunkter för jordprovtagning, höst 2018

Provpunkt	Syfte med provtagningen
18S019 18S022	Begränsad information sedan tidigare. Komplettering för sommarens provtagning.
18S413 18S414 18S925	Begränsad information sedan tidigare. Norr om småbåtshamn.
18S927	Norra deponin. Information finns sedan tidigare.
18S903 18S926 18S932 18S934 18S935 18S936 18S937 18S938	Begränsad information sedan tidigare. Östra delen av undersökningsområdet, längs Lövstavägen.
18S930 18S919 18S921 18S999 18S003 18S004	Begränsad information sedan tidigare. Östra tippen av deponin.

### 3.2.3. Vinter 2018/2019

Ytterligare kompletterande miljöprovtagning av jord och grundvatten genomfördes under december 2018 och januari 2019 för att utreda föroreningssituationen i angränsande småbåtshamn samt få en tydligare bild av föroreningarna i centrala området (återvinningscentralen och Svensk Freons område). Provpunkternas läge redovisas i bilaga 3.

Totalt uttogs jordprov i 20 punkter under den perioden, varav 7 punkter ligger på Svensk Freons område och angränsar arealen på Lövsta Återvinningscentralen samt 13 punkter i området av Lövsta båtsällskap. Syftet med provtagningspunkterna framgår av Tabell 3.

Tabell 3. Syfte med provtagningspunkter för jordprovtagning vinter 2018/2019.

Provpunkt	Syfte med provtagningen
18S401 18S402 18S403 18S404 18S405 18S406 18S407 18S408 18S409 18S410 18S412 18S503 18S924	Begränsad information sedan tidigare. Småbåtshamns område, samt stranden.
18S007 18S009 18S054	Begränsad information sedan tidigare. Svensk Freons område, komplettering för sommarens och höstens provtagning.
18S307 18S931 18S939 18S940	Begränsad information sedan tidigare. Lövsta Återvinningscentralens område, komplettering för sommarens och höstens provtagning.

### 3.3 Grundvattenprovtagning

Grundvattenprovtagning utfördes på nyinstallerade grundvattenrör i sammanlagt 19 stycken punkter under sommaren, 16 punkter under hösten, samt 9 punkter under vintern (Bilaga 1 samt 3). GV-rör installerades i samband med jordprovtagning i HDPE material, 40mm innerdiameter (s.k. miljörör). Beroende på de geologiska förhållandena installerades en del rör med foderrörsborrning, medan andra kunde installeras direkt i det öppna borrhålet. I de fall där det var möjligt placerades filtterröret i friktionsmaterial (morän) under eventuellt förekommande lera. I de provpunkter där morän inte påträffades, placerades filter i fyllnadsmaterial ovan eventuellt förekommande lera, eller direkt på berg. I den planerade provpunkten 18S-M3 installerades grundvattenrör både ovan och under ett lerlager (således två rör-lägen, 18S-M3Ö och 18S-M3U).

13 stycken miljörör satts under vintern 2018/2019 för provtagning av grundvatten och/eller mätning av deponigas (Figur 4, Tabell 6). Rör avsedda för deponigasmätning installerades med filter från 1 m under markytan hela vägen ner till spetsen för att fånga så mycket gas som möjligt.

Information om syfte med placering och installation av grundvattenrör presenteras i Tabell 4 - 6 för sommar respektive höst och vinter. För detaljerad information om rörlängd och filternivåer se fältprotokoll för grundvatten i Bilaga 1.



Tabell 4. Syfte med placering av grundvattenrör

Provpunkt	Syfte med grundvattenrörets placering
<b>18S-M1</b> <b>18S-M2</b> <b>18S-M3U</b> <b>18S202</b> <b>18S911GO</b> <b>18S203</b> <b>18S204</b> <b>18S910GO</b>	Undersökning av grundvattnets strömningsriktning och föroreringsinnehåll, samt erhålla två stycken tvärsnittprofiler av eventuell föroreningstransport västerut till Mälaren.
<b>18S035</b> <b>18S901G</b> <b>18S902G</b> <b>18S904G</b> <b>18S905G</b> <b>18S908G</b> <b>18S920G</b>	Undersökning av grundvattnets strömningsriktning och föroreningsinnehåll.
<b>18S-M3Ö</b>	Undersökning av eventuell skillnad i föroreningsinnehåll mellan eventuellt grundvatten i fyllnadsmaterial ovan lera och grundvatten i morän under lera. Jämför med 18S-M3U.
<b>18S906G</b> <b>18S917G</b> <b>18S918G</b>	Undersökning av grundvattnets strömningsriktning och föroreningsinnehåll. Placering även tänkt att undersöka eventuella skillnader i föroreningsbild mellan grundvatten i de sluttäckta deponihöjderna och grundvatten på områdets centrala (mer låglänta) delar.

Tabell 5. Lista över installerade grundvattenrör, höst 2018.

Provpunkt	Syfte med placeringen
18S019 18S926 18S934 18S937 18S938	Undersökning av grundvattnets strömningsriktning och föroreningsinnehåll, samt långtidsmätningar av grundvattennivån.
18S022 18S903 18S925 18S927 18S935 18S936 18S930 18S919 18S921 18S999 18S004	Undersökning av grundvattnets strömningsriktning och föroreningsinnehåll.

Tabell 5. Lista över installerade grundvattenrör, vinter 2018/2019.

Provpunkt	Syfte med placeringen
18S929 18S931 18S939 18S940	Undersökning av grundvattnets strömningsriktning och föroreningsinnehåll.
18S307	Deponigasmätning
18S007 18S009 18S010 18S054	Deponigasmätning, men också undersökning av grundvattnet.
18S408 18S503 18S924 18S925	Deponigasmätning, men också undersökning av grundvattnet.

Grundvattenrören omsattes med tre gånger brunnsvolymen inom en vecka före provtagning där det var möjligt. Vid dålig tillrinning togs anteckningar i fältprotokollet vid omsättning. Provtagning respektive mätning av fältparametrar prioriterades i grundvattenrören.

Vid provtagningen användes separata provtagningsslangar för respektive grundvattenrör. Vatten från rören erhöles med hjälp av en peristaltisk pump, vid uttag av grundvattenprover justerades flödes hastigheten så att flödet var så långsamt som möjligt i kombination med ett konstant flöde.

Provkärl där analys av volatila ämnen planerades, toppfylldes för att minimera risk för avgång till luften. Särskilt provuttag i vial utfördes för analys av flyktiga ämnen där misstänkta föroreningar förekommer. Prov från övriga platser med avseende på alifater, aromater och BTEX togs i 250ml glasflaska. Proverna hölls kylda efter uttag och transporterades sedan till laboratorium.

För mätning av pH, konduktivitet, redox, löst syre och temperatur användes en flödescell (multimeterinstrumentet YSI Professional Plus). Mätningen utfördes innan vattenprovtagningen i de rör där det fanns gott om vatten och efter vattenprovtagningen i de rör där tillrinningen var dålig och tillräcklig vattenmängd för provtagning skulle säkerställas först. Vatten pumpades upp och fick strömma igenom flödescellen. I några fall var denna typ av fältmätning ej möjlig då det inte fanns tillräckligt med vatten i röret. Se fältprotokoll i bilaga 1 för detaljerad information.

I övrigt utfördes grundvattenprovtagningen i enlighet med gängse standard för provtagningsmetodik, vilket beskrivs i Svenska geotekniska föreningens (SGF) handbok om undersökning av förorenade områden (SGF, 2013).

## 3.4 Laboratorieanalyser

### 3.4.1. Jord

Totalt analyserades 80 jordprover under sommaren, 45 jordprover under hösten samt 37 jordprover under vintern. Samtliga analyser utfördes av det ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia. Urvalet av prover som analyserades på laboratorium baserades främst på att få en jämn spridning av analyser i de olika jordlagren, samt utifrån lukt- och synintryck.

Samtliga av de jordprover som analyserades på laboratorium, analyserades för metaller, alifater, aromater, PAH-16, BTEX och TOC (beräknad). För majoriteten av jordproverna mättes även pH i jord på laboratoriet. Vid misstanke om

bygg/rivningsmaterial innehållande asbest, analyserades även vissa jordprov för asbest (kvalitativ analys). Vid misstanke om oljeförorening analyserades även jordprov även för PCB-7. Dessutom analyserades utvalda prover också för PFAS, pesticider, dioxiner och volatila ämnen.

### 3.4.2. Grundvatten

Totalt analyserades grundvattenprover från 14 av de 19 installerade grundvattenrören under sommaren respektive 15 av de 16 installerade grundvattenrören under höst. Under vintern installerades 4 rör och det analyserades grundvattenprover från 3 av dem.

I provpunkt 18SM-3Ö och 18S204 var grundvattenrören torra. I provpunkt 18S902G var tillrinningen inte tillräcklig för att erhålla tillräcklig provmängd. Grundvattenröret som installerades i provpunkt 18S920G förstördes pga. markarbeten på området och grundvattenröret i provpunkt 18S035 var inte tillgängligt för provtagning under aktuell provtagningsomgång.

Samtliga av de grundvattenprover som togs under sommaren analyserades för metaller, alifater, aromater, PAH-16, BTEX, PCB, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater och klorfenoler. I vissa prover analyserades även nitrat/nitratkväve. Anledningen till den breda analysomfattningen beror av de mycket heterogena fyllnadsmassorna som förekommer på området.

Under hösten planerades provtagning med analyser för metaller, aromater, alifater, PAH:er, BTEX, PFAS och PCB samt DOC, TOC och nitrat-kväve. Alla prover analyserades minst för metaller, men pga. dålig tillrinning och lite provmängd kunde bara hälften av proverna analyseras för samtliga parametrar.

Utöver de analyspaket som valdes under höstens provtagning, analyserades en del av grundvattenproverna uttagna under vintern också för dioxiner. Pga. av dålig tillrinning i några rör var det dock inte alltid möjligt att analysera alla önskade parametrar.

## 4 Resultat av mätningar

### 4.1 Fältobservationer

#### Sommar 2018

I samtliga provtagningspunkter påträffades fyllnadsmaterial. Mäktigheten av fyllnadsmaterialet i de provtagningspunkter som ingått i undersökningen har varierat från cirka 1 meter i öster mot Lövstavägen (18S042, 18S055, 18S908G, 18S909G), till cirka 17 meter i provpunkt 18S917G. Den senare är belägen längs den norra slänten av de sydliga deponihöjderna (bilaga 2). I övrigt var fyllnadsmaterialet generellt cirka 3 - 5 meter mäktigt.

Generellt bestod fyllnadsmaterialet av stenig/lerig/grusig sand och innehöll aska samt skrot i varierande mängder, såsom tegel, glas och porslin. Även bitar av hårdplast påträffades, samt material som kan bestå av asbest. I provpunkt 18S917G och 18S-M4 förekom olja.

I de flesta punkter underlagrades fyllnadsmaterialet av cirka 1 - 2 meter naturlig lera, under vilket ett tunt moränskikt påträffades ovan berggrunden. I vissa punkter har dock naturlig lera eller morän inte påträffats utan fyllnadsmaterial har påträffats direkt på berggrunden (i provpunkter 18S014, 18S201, 18S202, 18S203, 18S204).

För detaljerad information om fältobservationer i enskilda provtagningspunkter, se fältprotokoll för jord i Bilaga 2.

### Höst 2018

Provpunkterna i östra delen av undersökningsområdet längs Lovstavägen uppvisar ett jorddjup mellan 2 och 8 m till stopp pga. av berg eller större block. Generellt påträffades ett lager av fyllningsmaterial i ytliga jordlager, ovan naturlig silt eller lera och ett tunt skikt av siltig friktionsjord.

Jorddjupet på deponin är mycket djupare ned till berg, med ett minsta djup på 6 m vid 18S999 upp till mer än 20 m, enligt geotekniska undersökningar. Maximala skruvborrade djup för jordprovtagning låg vid 16 m (18S004), pga. minskade mängder material på skruven samt stora osäkerheter angående materialets ursprungliga djup (mycket inblandat material från nivåerna ovan).

Jordarterna på deponin består i huvudsak av fyllnadsmaterial som delvis utgörs av aska samt avfall som plast, tegel, glas, metall, papper och trä- och växtmaterial i olika stadier av förruttelse. Materialet är ofta svarta at och präglades av delvis intensiva luktintryck av varierande slag. Partiellt påträffades naturliga jordarter under fyllnadsmaterialet vilket då består av lera med underliggande friktionsjord eller möjligtvis direkt morän.

### Vinter 2018/2019

Provpunkterna inom Svensk Freons område nådde ett jorddjup på 8 – 9 m och naturligt material, leran, påträffades först i de nedersta 1 – 2 m.

Fyllnadsmaterialet här består huvudsakligen av avfall och aska. Provpunkt 18S307 på återvinningscentralens område uppvisade ett liknande mönster.

Övriga provpunkter vid återvinningscentralen däremot är jorddjupet något mindre på 5 – 7 m djup. Fyllnadsmaterialet här är mindre präglat av avfall och aska.

Provtagningen i småbåtshamnens område och den närmaste omgivningen visar ett varierande jorddjup från 1,0 m till nästan 7,0 m. Djupast ligger berggrunden i strandområdet (18S409, 18S410), medan borrhningar i norra delen av området, nära gatan, samt punkterna i centrum uppvisar lägre djup till berg med cirka 1,0 till 2,5 m.

Fyllnadsmaterial, ofta grusigt, stenigt, sandigt material, dominerar de ytliga metrarna av jorden. Det underlagras delvis av ett mindre lerlager som ligger på siltig morän, eller siltiga moränen ansluter direkt på fyllnadsmaterialet. Färg- och luktintryck av misstänkta föroreningar var mycket mindre påfallande än i deponiområdet.

Detaljerad information redovisas i fältprotokollen jord i Bilaga 2.

## 4.2 Fältmätningar

Resultat från de fältmätningar som gjordes med flödescell presenteras i Tabell 7 - 9 för sommar respektive höst och vinter. pH uppmättes generellt till mellan 6,5 och 7,5. I provpunkt 18S911GO uppmättes pH till över 8. Temperaturen varierar mellan cirka 8 till 25 °C. Andel löst syre (DO) varierar från 4 till 70 %, men ligger mest mellan 4 och 10 %. En sammanställning av fältmätningarna återfinns i Bilaga 3.

Tabell 7. Resultat fältmätningar med flödescell, sommar 2018.

Provpunkt	T (°C)	DO (%)	DO (mg/l)	Kond (µS/cm)	pH	Redox (mV)
18S202	12,1	7,8		1643	6,99	-72,1
18S203	12	6,1		780	7	-72,4
18S901G	9,1	25,9		719	7,42	93,1
18S904G	10,2	7,8		728	7,62	-99,5
18S905G	8,4	11,2		1440	7,4	54,6
18S906G	13	5,4	0,57	2000	7,33	47,7
18S908G	11,5	67,5		1927	7,11	-70,9
18S910GO	11,8	5,8		1035	7,33	-82,5
18S911GO	11,6	4,7		407	8,35	-233,5
18S917G	25,4	4,2	0,33	12 437	7,84	-21,9
18S918G	21,1	4	0,35	1815	7,16	47,9
18S-M1	11,6	7,5		2008	6,88	-78,6

15 (16)

18S-M2	12,2	25,5		1888	6,44	-23,3
18S-M3U	12,1	7,4		1721	6,9	-509

Tabell 8. Resultat fältmätningar med flödescell, höst 2018.

Provpunkt	T (°C)	DO (%)	DO (mg/l)	Kond (µS/cm)	pH	Redox (mV)
18S004	12,6	6,9	0,72	5437	6,26	-27
18S999	10,8	10,2	1,12	2468	6,5	3

Tabell 9. Resultat fältmätningar med flödescell, vinter 2018/2019.

Provpunkt	T (°C)	DO (%)	DO (mg/l)	Kond (µS/cm)	pH	Redox (mV)
18S939	12	9,6	1,02	3477	7,2	84,1
18S307	10,1	20,2	2,26	2201	7,3	129,5
18S940	10,2	6,7	0,73	8438	7,29	33,3
18S007	13,1	9	0,94	1795	7,38	69,6

## Källor

Geosigma, 2014. Miljöteknisk mark- och grundvattenundersökning av Lövstaområdet, Stockholm. Grap 14026.

SGF, 2013. Rapport 2:2013. Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden. Svenska Geotekniska Föreningen.

Stockholm Stad, 2016. Stadsledningskontoret. Strategi för Fossilbränslefritt Stockholm 2040.

Stockholms Stad, 2018. Stockholm växer. Lövstaverket. 2018-05-14.  
<https://vaexer.stockholm/projekt/lovstaverket/>

Sweco, 2002. Lövsta, Strategi för marksanering inom Lövstaområdet i Hässelby.

Sweco, 2018. Lövsta, förorenade områden – översiktlig sammanställning av lämpliga åtgärder. 2018-09-06.

---

## BI LAGA 1

---

2019-02-26

### Fältprotokoll installation GV-rör



Provpunkt	Datum	Rör längd total (m)	Filter längd (m)	Spetsnivå (m u my)	RÖK över MY	GV nivå (m u my)
18S004	2018-10-19	14	1	13,3	0,7	11,45
18S007	2018-12-14	8	7	8	0	5,28
18S009	2018-12-17	7	6	7	0	fryset
18S010	2018-12-13	6	5	6	0	4,66
18S019	2018-10-17	6	1	5	0,6	2,93
18S022	2018-10-17	10	1	8,8	1,15 (0,15)	2,15
18S035G	2018-06-28	4	2	4	0	1,65
18S054	2018-12-13	9	8	9	0	fryset
18S202G	2018-06-26	4	2	4	0	3,08
18S203G	2018-06-26	4	2	4	0	3,47
18S204	2018-06-26	4,7	2	4,7	0	torr
18S307	2018-12-05	10	9	10	0	5,29
18S408	2019-01-17	3	2	2,3	0,7	1,79
18S503	2019-01-22	2,1	1	2,1	0	1,54
18S901G	2018-06-11	8	2	7,7	0,3	1,23
18S902G	2018-06-11	8	1	7	1	4,1
18S903	2018-10-02	6	1	5,9	0,52	2,46
18S904G	2018-06-12	5	1	4,3	0,7	2,47
18S905G	2018-06-12	7	1	6,5	0,5	2,86
18S906G	2018-06-18	11	1	10,6	0,4	4,66
18S908G	2018-06-18	4	2	3,5	0,5	2,64
18S910G	2018-06-26	4	2	4	0	2,79
18S911G	2018-06-26	10	6	10	0	3,58
18S917G	2018-06-19	17	7	16,5	0,5	8,07
18S918G	2018-06-18	11	1	10,5	0,5	7,38
18S919	2018-10-03	6	1	5,5	0,65	7,58
18S921	2018-10-09	11	1	10,2	0,55	7,57
18S924	2019-01-15	3	2	2,5	0,5	2,98
18S925	2018-10-18	5	1	4,6	0,4	4,08
18S926	2018-10-02	3	1	2,7	0,43	2,62
18S927	2018-10-17	10	2	9,8	0,6	5,63
18S929	2018-12-05	9	3	9	0	-
18S930	2018-10-10	13?	1	12,4	0,7	7,6
18S931	2018-12-07	5,9	1	5,9	0	2,71
18S934	2018-10-08	5	1	4,1	0,85	3,71
18S935	2018-10-08	6	1	5,3	0,73	5,86
18S936	2018-10-03	10	2	9,5	0,48	2,89
18S937	2018-10-09	5	1	4,7	0,38	5,12
18S938	2018-10-02	6?	1	5,05	0,6	4,5
18S939	2018-12-04	7	3	7	0	3,52
18S940O	2018-12-06	7	3	7	0	2,57
18S940U	2018-12-06	9,3	1	9,3	0	-
18S999	2018-10-10	6	1	5,6	0,51	4,06
18S-M1	2018-06-20	6	2	6	0	5,86
18S-M2	2018-06-20	7	2	7	0	4,74
18S-M3U	2018-06-25	7	2	7	0	4,62

---

## BI LAGA 2

---

2019-02-28

### Fältprotokoll jord

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag		Uppdragsledare		Datum		
Lövsta		Gwen Bengtsson		2018-08-08		
Uppdragsnummer		Upprättad av		Provtagningsdatum		
13005526-910		Silvia Gütschow		Juni 2018		
Provtagningsmetod				Provtagare		
Skruvprovtagning med borrhandsvagn				Jorunn Falkenheug /Silvia Gütschow		
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID	Till analys
18S011	0-1	Fyll	Sa	Jordmaterial ramlade av skruven, lite mörkare skikt vid 0,7-0,9 m u my.	18S011_0,0-1,0	Ja
18S011	1-2	Fyll	legrSa	Svart fyll. Tegel, glas, rötter, sten.	18S011_1,0-2,0	Ja
18S011	2-3	Fyll	legrSa	Jordmaterial ramlade av skruven. Tegel, glas, rötter, sten.	18S011_2,0-3,0	
18S011	3-4	Fyll	legrSa	Mycket jordmaterial ramlade av. Svart, tegel, sten; stopp vid 4 m u my.	18S011_3,0-4,0	
18S012	0-1	Fyll	grSa	Härdborrt.	18S912_0,0-1,0	Ja
18S012	1-2	Fyll	(st)grSa	Stenigt - härdborrt.	18S912_1,0-2,0	
18S012	2-3	Fyll	(st)grSa	Tegel, mörk fyll.	18S912_2,0-3,0	Ja
18S012	3-3,7	Naturlig	Annat (ange)	Ev. inblandning från fyll ovan. Blött. Berg på 3,7 m u my.	18S912_3,0-3,7	Ja
18S013	0-1	Fyll	grSa	Sten, gula bitar, asfaltbitar; asfalt de översta 25 cm.	18S013_0,0-1,0	
18S013	1-1,4	Fyll	siLe	Mörkbrun fyll. Sten, gula bitar.	18S013_1,0-1,4	Ja
18S013	1,4-2	Fyll	siSa	Brunbeige fyll, sten, gula bitar.	18S013_1,4-2,0	Ja
18S013	2-2,5	Fyll	siSa	Brunbeige fyll, sten, gula bitar.	18S013_2,0-2,5	
18S014	0-1	Fyll	(st)grSa	Blandad ljus/gul fyllning. Makadam översta 10 cm som ramlade av skruven.	18S014_0,0-1,0	
18S014	1-1,2	Fyll	(st)grSa	Blandad ljus/gul fyllning. Berg på 1,2 m u my.	18S014_1,0-1,2	Ja
18S035	0-1	Fyll	(st)grSa	-	18S035_0,0-1,0	Ja
18S035	1-2	Osäker	Annat (ange)	F? Inslag av lera på 2,8 m u my. Sannolikt utfyllt med Mn-jord och lite lera. Innehåller växtdelar.	18S035_1,0-2,0	Ja
18S035	2-2,3	Osäker	Annat (ange)	N? Mn, oklart om orörd jordlager, eller utfyllt med Mn. Ev. fyllning med Mn? Block vid 2,3 m u my.	18S035_2,0-2,3	
18S035	3,3-4	Osäker	Annat (ange)	Pga. block på 2,3 m u my, är denna jordlagerobservation från ett geoborrhål 18S035 (ca 1 m väst om FO-punkten 18S035. där sonderingen utfördes, det är även i denna punkt GV-röret är installerat. N? lestMn, växtdelar, grusigt, lera, matjord? Sannolikt N med skikt av lera.	18S035_3,3-4,0	Ja
18S042	0-0,5	Fyll	-	-	18S042_0,0-0,5	Ja
18S042	0,5-1,6	Fyll	-	Svårborrt, stenigt, inget prov		
18S042	1,6-2	Naturlig	Le	Varvig lera	18S042_1,6-2,0	Ja
18S042	2-3	Naturlig	Le	Varvig lera		
18S042	3-3,4	Naturlig	Le	Varvig lera, med silt, blöt	18S042_3,0-3,4	
18S045	0-1	Fyll	(st)grSa	Grå fyll. Stenigt.	18S045_0,0-1,0	Ja
18S045	1-2	Fyll	(st)grSa	Inslag av N? Inblandning av fyll ovanifrån eller blandad? N/F?	18S045_0,0-1,0	Ja
18S045	2-3	Naturlig	Annat (ange)	Härdborrt. Berg på 3,6 m u my.	18S045_2,0-3,0	Ja
18S055	0-1	Fyll	-	-	18S055_0,0-1,0	Ja
18S055	1-2	Naturlig	Le	Varvig lera	18S055_1,0-2,0	Ja
18S055	2-3	Naturlig	Le	Varvig lera, inslag siltskikt	18S055_2-3	
18S055	3-3,4	Naturlig	Le	Varvig lera, mjuk	18S055_3,0-3,4	
18S055	3,4-4	Naturlig	Annat (ange)	Bergsondering: vid 7m, siMn	18S055_3,4-4,0	
18S201	0-0,5	Fyll	grSa	Ej prov pga härdborrt, mtrl ramlar av skruven.	18S201_0-0,5	
18S201	0,5-1	Fyll	grSa	Rött fyllnadsmaterial (tegel).	18S201_0,5-1,0	Ja
18S201	1-2	Fyll	grSa	Ljus sand	18S201_1,0-2,0	
18S201	2-4	Fyll	(st)saGr	Hammarborrar i sprängsten/block, dvs ingen provtagning.	18S201_2-4	
18S201	4-4,4	Fyll	(st)grSa	Blött på 3,8 m u my. Prov ev. stört från hammarborring ovan, dvs eventuellt krossat berg i provet. 4,4 m u my stopp mot berg.	18S201_4,0-4,4	
18S202	0-0,8	Fyll	grSa	Lite mtrl, härdborrt (bärlager/sprängsten)	18S202_0,0-0,8	
18S202	0,8-1,5	Fyll	Annat (ange)	Hårt - sprängsten. Hammarborrar för att komma igenom.	18S202_0,8-1,5	
18S202	1,5-2	Fyll	Annat (ange)	Tegel, ler/silt-innehåll fläckvis, svarta partier (asfalt?)	18S202_1,5-2,0	
18S202	2-2,4	Fyll	Annat (ange)	Stenigt, tegel, fläckvis mörkt fyll asfalt/kol (?)	18S202_2,0-2,4	Ja
18S202	2,4-3	Fyll	Annat (ange)	Hårt på 2,4 m u my, hammarborrar 2,4-3,0 m.	18S202_2,4-3	
18S202	3-4	Fyll	grSa	Blött. Mörkare partier, men luktar inte olja/PAH. Tog prov 3,0-3,6 m u my, samt 3,0-4,0 m u my (då skruven kom ner ytterligare). Ev. inblandning från krossad sten (hammarborring) ovan.	18S202_3,0-4,0	
18S202	4-4,7	Fyll	legrSa	Blött, lerinnehåll, sandigt/stenigt. Berg på 4,7 m u my.	18S202_4,0-4,7	
18S203	0-1	Fyll	(st)grSa	Tegelbitar, glas, metall (från skruven?), beigebrun färg.	18S203_0,0-1,0	
18S203	1-2	Fyll	(st)grSa	Grå fyll.	18S203_1,0-2,0	Ja
18S203	2-3	Fyll	grSa	Sten, asfaltbitar infall från ovan?	18S203_2,0-3,0	
18S203	3-4	Fyll	Annat (ange)	Sten	18S203_3,0-4,0	Ja
18S203	4-4,9	Osäker	Annat (ange)	F?, blött, fyll ramlar av, inget prov	18S203_4-4,9	
18S204	0-1	Fyll	grSa	Gråsvart fyll, möjligtvis inblandning av asfalt (asfalt mäktighet: ca 30 cm), mycket ramlade av.	18S204_0,0-0,1	
18S204	1-1,5	Fyll	(st)grSa	Mycket fyll-material ramlar av, mycket stenkross.	18S204_1,0-1,5	Ja
18S204	1,5-2	Fyll	(st)grSa	Stenkross, ramlar av, inget prov	18S204_1,5-2	
18S204	2,5-3	Fyll	(st)grSa	Svart fyll, lite fuktig, lite mindre stenkross.	18S204_2,5-3,0	
18S204	3-4	Fyll	Annat (ange)	Sten, glasbitar, svart, lite fuktig	18S204_3,0-4,0	Ja
18S204	4-5	Osäker	Annat (ange)	F? Fyll-material ramlar av, blött. Inget prov	18S204_4-5	
18S204	5-6	Osäker	Le	N?, Mycket inblandning från ovan.	18S204_5,0-6,0	

# Bilaga 2b

2018-11-28

15004355-910 Lövsta Mark och VA



18S902G	0-0,2	Fyll		jord	18S902G_0-0,2	
18S902G	0,2-1	Fyll		-	18S902G_0,2-1,0	
18S902G	1-2	Osäker		F?, inget prov	18S902G_1-2	Ja
18S902G	2-2,2	Osäker	Let	F? Svart material	18S902G_2,0-2,2	Ja
18S902G	2,2-2,8	Osäker	Let	F?	18S902G_2,2-2,8	Ja
18S902G	2,8-3	N?	Let	Lera, lite varvig	18S902G_2,8-3,0	
18S902G	3-3,5	N?	Let	Lera, lite varvig	18S902G_3,0-3,5	Ja
18S902G	3,5-4	N?	Let	Lera, lite varvig	18S902G_3,5-4,0	
18S902G	4-5	N?	Le	Le(t), lite blöttare	18S902G_4,0-5,0	Ja
18S902G	5-6	N?	Le	Blött	18S902G_5,0-6,0	
18S902G	6-6,8	N?	Mn	morän	18S902G_6-6,8	
18S904G	0-1	Fyll		-	18S904G_0,0-1,0	Ja
18S904G	1-2	Fyll		Lerinslag	18S904G_1,0-2,0	Ja
18S904G	2-3	Fyll		Högre lerhalt, blött	18S904G_2,0-3,0	Ja
18S904G	3-4	Osäker		F? Högre lerhalt, blött	18S904G_3,0-4,0	
18S904G	4-4,4	Osäker		morän?	18S904G_4,0-4,4	
18S905G	0-1	Fyll		-	18S905G_0,0-1,0	Ja
18S905G	1-2	Fyll		-	18S905G_1,0-2,0	
18S905G	2,2-3	Fyll		Svart fyll	18S905G_2,2-3	Ja
18S905G	2,3-3	Naturlig	Le	Varvig lera	18S905G_2,3-3,0	Ja
18S905G	3-4	Naturlig	Le	Varvig lera, lite mjukare de understa 20 cm	18S905G_3,0-4,0	
18S905G	4-5	Naturlig	Le	Varvig lera, blött	18S905G_4,0-5,0	
18S905G	5-6	Naturlig	Annat (ange)	Siltig morän, lite lera de översta 20 cm	18S905G_5-6	
18S906G	0-1	Fyll	(st)grSa	Grå fyll, lite material, isolering/marktyg (vid 0,5 m u my), glas	18S906G_0,0-1,0	
18S906G	1-2	Fyll	Annat (ange)	Brun/ mörkbrun, glas, tegel, kolbitar, hårdplast.	18S906G_1,0-2,0	Ja
18S906G	2-3	Fyll	Annat (ange)	(Brun)svart fyll, plast, tegel, aska, lerinblandning	18S906G_2,0-3,0	
18S906G	3-4	Fyll	Annat (ange)	Svart fyll, blött/fuktigt plast, växtdelar, porslin.	18S906G_3,0-4,0	Ja
18S906G	4-4,6	Fyll	Annat (ange)	Svart, blött/fuktigt, metallskrot, porslin, gult vittrat material.	18S906G_4,0-4,6	
18S906G	4,6-5	Osäker	Let	F?, struktur i leran, inblandning.	18S906G_4,6-5,0	Ja
18S906G	5-6	Osäker	Annat (ange)	F?, sedimentaktigt material (poröst, hög vattenhalt), svart, blött, metall/skrot, sten, porslin, järnspik.	18S906G_5,0-6,0	
18S906G	6-7	Osäker	Annat (ange)	F?, svart fyll, blött, glas, metall	18S906G_6,0-7,0	Ja
18S906G	7-8	Naturlig	Le	Grå lera, blött, inblandning från ovan.	18S906G_7,0-8,0	Ja
18S906G	10-10,4	Naturlig	Annat (ange)	Frikationsjord, inblandning från ovan.	18S906G_10-10,4	
18S908G	0-0,5	Fyll	Sa	Tegel, glas, sten.	18S908G_0,0-0,5	Ja
18S908G	0,5-1	Fyll	legrSa	Lerinslag, glas, tegel, porslin	18S908G_0,5-1,0	
18S908G	1-2	Fyll	legrSa	Tegel, glas, sten, plast	18S908G_1,0-2,0	Ja
18S908G	2,1-2,4	Osäker	Le	N? Grå något varvig lera	18S908G_2,1-2,4	Ja
18S908G	2,4-3	Osäker	Annat (ange)	Frikationsjord? siMn? varierande sand/grus halt, fuktig	18S908G_2,4-3,0	
18S908G	3-3,6	Osäker	Annat (ange)	siMn? Glas, trädbitar, fuktig nedre delen av provet.	18S908G_3-3,6	
18S909G	0-0,3	Fyll	Sa	Gräs, rötter	18S909G_0,0-0,3	Ja
18S909G	0,3-1	Osäker	Let	Ljusbrun/beige fyll. Stenigt.	18S909G_0,3-1,0	Ja
18S909G	1-1,3	Osäker	Let	Ljusbrun färg, stenigt	18S909G_1,0-1,3	
18S910GO	0-1	Fyll	(st)grSa	10 cm asfalt på ytan, beige-grå	18S910GO_0,0-1,0	
18S910GO	1-2	Fyll	(st)grSa	Grå fyll, bitvis svart färg	18S910GO_1,0-2,0	Ja
18S910GO	2-3	Fyll	grSa	Svart fyll med bruna delar, sten, glasbitar, fuktigt	18S910GO_2,0-3,0	
18S910GO	3-4	Fyll	grSa	Svart fyll, sten, glas, porslin, blött.	18S910GO_3,0-4,0	Ja
18S910GO	4,4-4	Fyll	grSa	Svart fyll, fint material (aska?), sten, blött, luktar olja	18S910GO_4,0-4,4	
18S910GO	4,4-5	Osäker	Le	Inblandning från ovan	18S910GO_4,4-5,0	
18S910GO	5-5,2	Osäker	Le	N?, blött, med inblandning från ovan	18S910GO_5,0-5,2	
18S910GO	5,2-5,4	Osäker	Annat (ange)	N? Frikationsjord	18S910GO_5,2-5,4	
18S911GO	0-0,2	Fyll	Asfalt/bärlager	ej prov	18S911GO_0,0-0,2	
18S911GO	0,2-1	Fyll	grSa	Prov 0,3-1,0 m u my, då mtrl ramlade av skruven. Gult vittrat mtrl - asbest?	18S911GO_0,3-1,0	Ja
18S911GO	1-2	Fyll	grSa	Mörk fyllning, asbest?	18S911GO_1,0-2,0	
18S911GO	2-3	Fyll	(st)grSa	Blött från 2,5 m u my, Svart/mörk fyllning, Asbest?	18S911GO_2,0-3,0	Ja
18S911GO	3-4	Fyll	(st)grSa	Blött. Svart fyllning.	18S911GO_3,4	
18S911GO	4-5	Fyll	(st)saGr		18S911GO_4-5	
18S911GO	4-5	Fyll	saGr	Blött, svart fyllning. Sannolikt inblandning från lager ovan, då mtrl är så pass blött.	18S911GO_4,0-5,0	Ja
18S911GO	5-6	Fyll	saGr	Blött, svart fyllning. Sannolikt inblandning från lager ovan, då mtrl är så pass blött.	18S911GO_5,0-6,0	
18S911GO	6-12	Fyll	saGr	EJ prov pga. mkt lite mtrl på skruven då det är blött.	18S911GO_6-12	
18S911GO	12-13,2	Osäker	Gy	Gytta, träbitar, luktar nedbrutet organiskt mtrl. Sannolikt den naturliga sjöbottnen?	18S911GO_12,0-13,0	Ja
18S917G	0-0,5	Fyll	(st)grSa	Ljusbrun torr sand	18S917G_0,0-0,5	
18S917G	0,5-1	Fyll	(st)grSa	Tegel, kolbitar?	18S917G_0,5-1,0	Ja
18S917G	1-2	Fyll	Annat (ange)	Mörk, glas, tegel, plast, plastkabel, porslin	18S917G_1,0-2,0	
18S917G	2,2-5	Fyll	Annat (ange)	Glas, kopparkabel	18S917G_2,0-2,5	
18S917G	2,5-3	Fyll	Annat (ange)	Glas, tegel, porslin, metall, träd, "rivningsmaterial", oklart vittrat material typ vågskiva (asbest?)	18S917G_2,5-3,0	Ja
18S917G	3-4,3	Fyll	Annat (ange)	Glas, tegel, porslin, metalltrå översta 60 cm	18S917G_3,0-4,3	
18S917G	4,3-4,5	Fyll	Le	Luktar olja, mörka fläckar	18S917G_4,3-4,5	Ja
18S917G	4,5-5	Fyll	Annat (ange)	Metall, porslin, bensin/oljelukt (osäker på om bensin- eller diesellukt), metalltråd, glas.	18S917G_4,5-5,0	Ja
18S917G	5-6	Fyll	Annat (ange)	Svart-grå, heterogen, metalltråd, tegel, porslin, sten	18S917G_5,0-6,0	
18S917G	6-7	Fyll	Annat (ange)	Hög andel organiskt material, svart färg, luktar olja? Mycket kol, aska, träd	18S917G_6-7	Ja
18S917G	7-8	Fyll	Annat (ange)	Hög andel organiskt material, svart färg, luktar olja? Glas, nedbrutet trä, plastbitar, porslin, metallskrot (spik), kol, aska	18S917G_7,0-8,0	
18S917G	8-9	Fyll	Annat (ange)	Svart fyll, metall, tegel, vittrad papp, trä, olja (luktar mycket)	18S917G_8,0-9,0	Ja
18S917G	9-10	Fyll	Annat (ange)	Svart fyll, metall, tegel, vittrat papp, trä, olja (inte så tydlig oljeförekomst, men luktar lite)	18S917G_9,0-10,0	
18S917G	10-11	Fyll	Annat (ange)	Svart fyll, blött, olja (inte så tydlig oljeförekomst, men luktar lite)	18S917G_10,0-11,0	
18S917G	11-12	Fyll	Annat (ange)	Svart fyll, blött, olja (inte så tydlig oljeförekomst, men luktar lite)	18S917G_11,0-12,0	
18S917G	12-13	Fyll	Annat (ange)	Svart fyll, blött, olja (inte så tydlig oljeförekomst, men luktar lite)	18S917G_12,0-13,0	
18S917G	13-14	Fyll	Annat (ange)	Svart fyll, blött, olja (inte så tydlig oljeförekomst, men luktar lite)	18S917G_13,0-14,0	Ja
18S917G	14-15	Fyll	Annat (ange)	Svart fyll, blött, olja (inte så tydlig oljeförekomst, men luktar lite)	18S917G_14-15	
18S917G	15-16	Fyll	Annat (ange)	Svart fyll, blött, olja (inte så tydlig oljeförekomst, men luktar lite)	18S917G_15-16	
18S917G	16,6-17	Osäker	Le	N?, grå, eventuellt inblandning från ovan	18S917G_16,6-17,00	
18S917G	18,1-20,5	Osäker	Annat (ange)	Frikationsjord	18S917G_18,1-20,5	

## Bilaga 2b

2018-11-28

15004355-910 Lövsta Mark och VA



18S918G	0-1	Fyll	(st)grSa	Glas, tegel, sten	18S918G_0,0-1,0	Ja
18S918G	1-1,3	Fyll	Annat (ange)	Brun lera, varvig	18S918G_1,0-1,3	Ja
18S918G	1,3-1,7	Fyll	Annat (ange)	Svart/grå lera, tegel, porslin, sten	18S918G_1,3-1,7	
18S918G	1,7-2	Fyll	Annat (ange)	Grå sand, sten	18S918G_1,7-2,0	
18S918G	2-2,7	Fyll	Annat (ange)	Grå färg, tegel, glas, växtdelar	18S918G_2,0-2,7	
18S918G	2,7-3	Fyll	Annat (ange)	Svart färg, tegel, aska	18S918G_2,7-3,0	
18S918G	3-4	Fyll	Annat (ange)	Grå/svart, tegel, glas, aska	18S918G_3,0-4,0	Ja
18S918G	4-5	Fyll	Annat (ange)	Svart färg, aska, glas, tegel, växtdelar, vid 4,8 ljus aska, asbest?	18S918G_4,0-5,0	
18S918G	5-6	Fyll	Annat (ange)	Svart färg, aska, takpapp/isolering, glas, oljeinblandning	18S918G_5,0-6,0	Ja
18S918G	5,5-5,5	Fyll	Annat (ange)	Stickprov gult vittrat material, asbest?	18S918G_5,5-5,5	Ja
18S918G	6-7	Fyll	Annat (ange)	Svart färg, papp, olja, tyg (vittrat), växtdelar, plast	18S918G_6,0-7,0	
18S918G	7-7,3	Fyll	Annat (ange)	Svart färg, glas, metall	18S918G_7,0-7,3	
18S918G	7,3-7,4	Osäker	Sa	F?, mörkbrun/ grå färg, glas?	18S918G_7,3-7,4	
18S918G	7,4-8	Naturlig	Le	Grå färg, fuktig, eventuellt inblandning från lager ovan	18S918G_7,4-8,0	Ja
18S918G	8-9	Naturlig	Le	Grå färg, inblandning från ovan	18S918G_8,0-9,0	
18S918G	9-10	Naturlig	Le	-	18S918G_9-10	
18S918G	10-10,3	Naturlig	Annat (ange)	Friktonsjord	18S918G_10-10,3	
18S920G	0-1	Fyll	grSa	Lite mtrl, då det ramlade av skruven.	18S920G_0,0-1,0	
18S920G	1-2	Fyll	(st)grSa	Stenigt. Blandning mörkt/ljust fyllning.	18S920G_1,0-2,0	Ja
18S920G	2-3	Fyll	grSa	Mörk fyllning (nästan svart), glas, porslin, järnsrot.	18S920G_2,0-3,0	Ja
18S920G	3-4	Fyll	legrSa	Glas, porslin, tegel, lerinslag. Börjar bli fuktigt på 3,5 m u my.	18S920G_3,0-4,0	
18S920G	4-5	Fyll	legrSa	Fuktigt. Svart/glittrigt fyll, men luktar ej.	18S920G_4,0-5,0	Ja
18S920G	5-5,6	Fyll	legrSa	Blött. Svart fyllning, luktar ej. Glas, porslin.	18S920G_5,0-5,6	Ja
18S920G	5,6-6	Naturlig	siLe	Lera, inslag siltskikt. Provtaget, men svårt att inte få med mtrl från fyll ovan.	18S920G_5,6-6,0	
18S920G	6-7	Naturlig	Le	Naturlig grå lera. Ej prov då mycket fyllning från ovan har blandats in på skruven i den mjuka och blöta lera.	18S920G_6-7	
18S-M1	0-1	Fyll	(st)grSa	Lite mtrl, ev. asfaltsinblandning från ytan i provet	18SM-1_0,0-1,0	
18S-M1	1-1,3	Fyll	(st)grSa	-	18S-M1_1,0-1,3	Ja
18S-M1	1,3-2	Fyll	(st)grSa	Tegel, kolbitar, sten, hårt packat (svårt att borra). Mineralliknande vittrat/glasaktigt mtrl.	18S-M1_1,3-2,0	
18S-M1	2-3	Fyll	(st)grSa	Glas, mörk färg	18S-M1_2,0-3,0	
18S-M1	3-3,6	Fyll	grSa	Fuktigt, ställvis lite slitigt/lerigt	18S-M1_3,0-3,6	
18S-M1	3,6-4	Fyll	Le	Inblandning från lagret ovan (grSa) i provet. Står 3,6-3,9 på burken.	18S-M1_3,6-4,0	Ja
18S-M1	4-5	Naturlig	siSa	saMn, sannolikt inblandning från mörkt fyll (Sa) som ramlat från skruven. Prov stort?	18S-M1_4,0-5,0	Ja
18S-M1	5-5,5	Naturlig	Annat (ange)	Ej provtagen, samma som provet från lagret ovan	18S-M1_5,0-5,5	
18S-M1	5,5-6	Naturlig	Annat (ange)	Prov delvis stort, inblandning från fyll ovan	18S-M1_5,5-6,0	
18S-M2	0-1	Fyll	(st)grSa	Grå färg, mörkare mot botten	18S-M2_0-1	
18S-M2	1-2	Fyll	(st)grSa	Glas, tegel,	18S-M2_1-2	Ja
18S-M2	2-3	Fyll	(st)grSa	Glas, stora stenar	18S-M2_2-3	
18S-M2	3-4	Fyll	legrSa	Glas	18S-M2_3-4	
18S-M2	4-5	Osäker	Annat (ange)	Lite blött, Mn? Blandat? Inblandning från ovan?	18S-M2_4-5	
18S-M2	5-6	Osäker	Annat (ange)	Naturligt?	18S-M2_5-6	Ja
18S-M2	6-7	Naturlig	Annat (ange)	Blötare	18S-M2_6-7	
18S-M3Ö	0-1	Fyll	grSa	Ljus fyll, "nyare"	18S-M3Ö_0,0-1,0	Ja
18S-M3Ö	1-1,5	Fyll	grSa	Tegel. Sten (hårdborrat).	18S-M3Ö_1,0-1,5	
18S-M3Ö	1,5-2	Fyll	(st)grSa	Sten, tegel, metalltråd, gult vittrat mtrl (asbest?)	18S-M3Ö_1,5-2,0	Ja
18S-M3Ö	2-3	Fyll	grSa	Tegel, gult vittrat mtrl	18S-M3Ö_2,0-3,0	
18S-M3Ö	3-4	Fyll	grSa	Fuktigt sista 10 cm på skruv	18S-M3Ö_3,0-4,0	Ja
18S-M3Ö	4-4,9	Fyll	grSa	Fuktigt	18S-M3Ö_4,0-4,9	
18S-M3Ö	4,9-6	Naturlig	Le	Grönblå lera. Ej prov pga inblandning från fyll ovan.	18S-M3Ö_4,9-6	
18SM4	0-0,3	Fyll	grSa	Ljus "nyare" fyll under asfalt	18SM4_0,0-0,3	
18SM4	0,3-1	Fyll	(st)grSa	Mörk/svart fyll, gult/orange vittrat mtrl (asbest?) även små gröna korn ("sockriga" som mineral). Aska.	18SM4_0,3-1	Ja
18SM4	1-2	Fyll	grSa	Mörk/svart fyll, gult/orange vittrat mtrl (asbest?) även små gröna korn ("sockriga" som mineral). Aska.	18S-M4_1,0-2,0	
18SM4	2-3	Fyll	grSa	Mörk/svart fyll, gult/orange vittrat mtrl (asbest?) även små gröna korn ("sockriga" som mineral). Aska. Mer av det gröna mtrl jmf. med lager ovan.	18S-M4_2,0-3,0	
18SM4	3-4	Fyll	grSa	Mörkt/svart fyll blandat med ljusare fyll. Porslin. Gult, vitt, grönt vittrat mtrl.	18S-M4_3,0-4,0	Ja
18SM4	4-5	Fyll	(st)grSa	Mer fuktigt mot botten på skruven (högre andel grov sand där), löst mtrl, glas.	18S-M4_4,0-5,0	
18SM4	5-6	Fyll	grSa	Tjäraolja? Luktar. Grått glansigt grus/sand. Glas.	18S-M4_5,0-6,0	
18SM4	6-7	Fyll	grSa	Grått fyll, oljigt. Diesel/olja? Blött. Metallvajer på 6,8-7,0 m u my.	18S-M4_6,0-7,0	Ja
18SM4	7-8	Fyll	grSa	Samma som ovan. Olja. Blött. Metallvajer/metalltrådarna första 10 cm.	18S-M4_7,0-8,0	
18SM4	8-8,9	Fyll	grSa	Olja, luktar. Högre andel olja än lager ovan, "oljeklumpar". Sista ca 10 cm på skruven (8,90-9,00 m) N slit.	18S-M4_8,0-8,9	Ja
18SM4	8,9-9	Naturlig	Si	Ej prov då så liten mängd samt stort prov från oljefyll. Grå fin silt (N).	18SM4_8,9-9	
18SM4	9-10	Naturlig	Le	Ej prov, då lermaterialet på skruven är störd från oljefyll ovan.	18SM4_9-10	
18SM4	10-10,6	Naturlig	Le	Ej prov, då lermaterialet på skruven är störd från oljefyll ovan.	18SM4_10-10,6	
18SM4	10,6-10,9	Naturlig	Annat (ange)	Ej prov, pga stort från lera. Stopp på 10,9 m u my, berg?	18SM4_10,6-10,9	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag	Uppdragsledare	Datum
Lövsta	Gwen Bengtsson	2018-11-01
Uppdragsnummer	Upprättad av	Provtagningsdatum
15004355-910	Silvia Gütschow	2018-10-03
Provtagningsmetod	Provtagare	
Skruvborrning med Borrbandsvagn	Francisco Mieres Dinamarca	

Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S903	0,0 - 0,5	N	matjord	brun, med sten, rötter	18S903 0,0 - 0,5	ja
	0,5 - 1,0	N	LeT	ljusbrun	18S903 0,5 - 1,0	
	1,0 - 1,5	N	LeT	ljusbrun, lite varv	18S903 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0	N	LeT/Le	ljusbrun, lite varv, lite fuktig sista 30 cm	18S903 1,5 - 2,0	
	2,0 - 2,5	N	Le	ljusbrun, lite varv, fuktig	18S903 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0	N	saLe	Mn? Ljusbrun/grå, blandade skikter, sten, blött	18S903 2,5 - 3,0	
	3,0 - 3,5	N	grlesiSa	Mn? Ljusbrun/grå, blandade skikter, sten, blött	18S903 3,0 - 3,5	
	3,5 - 4,0	N	grlesiSa	Mn? Ljusbrun/grå, blandade skikter, sten, blött	18S903 3,5 - 4,0	ja
	4,0 - 5,0	N	grlesiSa	Mn? Ljusbrun/grå, blandade skikter, sten, blött	18S903 4,0 - 5,0	
stopp	5,9				ej prov	
18S926	0,0 - 0,5	N	Let	brun, några rötter, första 10 cm matjord	18S926 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0	N	LeT/Le	brun med lager (rött/vitt)	18S926 0,5 - 1,0	
	1,0 - 1,5	N	Le	brun grå med lager	18S926 1,0 - 1,5	ja
	1,5 - 2,0	N	sisaLe	brun grå med lager, sten	18S926 1,5 - 2,0	
stopp	2,0 - 2,7	N	stgrlesaSi	lite fuktig	18S926 2,0 - 2,7	ja
18S938	0,0 - 0,5	Fy	siSa	brun, rötter,	18S938 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0	Fy	siSa	brungrå, sten	18S938 0,5 - 1,0	
	1,0 - 1,3	N	LeT	brun, varvig	18S938 1,0 - 1,3	ja
	1,3 - 2,0	N	siSa	brun, grå, beige, blandat med Le	18S938 1,3 - 2,0	
	2,0 - 2,5	N	Sa	sten, beige	18S938 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0	N	Sa	sten, beige	18S938 2,5 - 3,0	
	3,0 - 3,5	N	Sa	sten, beige, fuktig	18S938 3,0 - 3,5	
	3,5 - 4,0	N	Sa	sten, beige, fuktig	18S938 3,5 - 4,0	
	4,0 - 4,5	N	Sa	sten, beige, fuktig	18S938 4,0 - 4,5	ja
	4,5 - 5,0	N	Sa	sten, beige, fuktig, inbl. Av Mn	18S938 4,5 - 5,0	
stopp	5,05				ej prov	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag	Uppdragsledare	Datum
Lövsta	Gwen Bengtsson	2018-11-01
Uppdragsnummer	Upprättad av	Provtagningsdatum
15004355-910	Silvia Gütschow	2018-10-03
Provtagningsmetod	Provtagare	
Skruvborrning med Borrbandsvagn	Francisco Mieres Dinamarca	

Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S919	0,0 - 0,5		grSa		18S919 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0		grSa		18S919 0,5 - 1,0	
	1,0 - 1,5		grSa		18S919 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0		leGr?	PID: 16,9 ppm	18S919 1,5 - 2,0	ja
	2,0 - 2,5		leGr?		18S919 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0		grLe?	PID: 0,5 ppm	18S919 2,5 - 3,0	
	3,0 - 3,5		leGr		18S919 3,0 - 3,5	
	3,5 - 4,0		Le?		18S919 3,5 - 4,0	
	4,0 - 4,5		Le		18S919 4,0 - 4,5	
	4,5 - 5,0		leGr		18S919 4,5 - 5,0	
	5,0 - 5,5		legrSa	PID: 2,5 ppm	18S919 5,0 - 5,5	
	5,5 - 6,0		Mn		18S919 5,5 - 6,0	
	6,0 - 6,5		Le		18S919 6,0 - 6,5	
6,5 - 7,0		saMn	PID: 1,8 ppm	18S919 6,5 - 7,0		
7,0 - 7,5		Le?	Kan inte lita på prov	18S919 7,0 - 7,5		
7,5 - 8,0		Le?	Kan inte lita på prov	18S919 7,5 - 8,0		
8,0 - 9,0		siMn	Le?	18S919 8,0 - 9,0	ja	
9,0 - 10,0		saSi		18S919 9,0 - 10,0		
stopp	11,5				18S919 11,5	
18S936	0,0 - 0,5		grSa	skorpan	18S936 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0		grSa	Le börjar vid 0,9	18S936 0,5 - 1,0	
	1,0 - 1,5		Le		18S936 1,0 - 1,5	ja
	1,5 - 1,9		Sa		18S936 1,5 - 1,9	
	1,9 - 2,5		Le		18S936 1,9 - 2,5	
	2,5 - 3,0		siSa	morän tät/GVyta?	18S936 2,5 - 3,0	
	stopp	3,0 - 3,55		-		18S936 3,0 - 3,55

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag	Uppdragsledare			Datum		
Lövsta	Gwen Bengtsson			2018-10-16		
Uppdragsnummer	Upprättad av			Provtagningsdatum		
15004355-910	Silvia Gütschow			2018-10-08		
Provtagningsmetod	Skrubborr med borrhåndvagn			Provtagare		
				Silvia Gütschow		
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S935	0,0 - 0,5	Fy	Si	översta 20cm mörkbrun, sen beige med röda och vita delar, rötter, glas, svart aska	18S935 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0	Fy	saSi	mörkbrun, med röda och vita delar, rötter, glas, svart aska, porslin	18S935 0,5 - 1,0	Ja
	1,0 - 1,5	Fy	saSi	mörkbrun, varierande, med rötter, glas	18S935 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0	Fy	saSi	mörkbrun, varierande, med svarta, vita, orange delar, med rötter, glas	18S935 1,5 - 2,0	
	2,0 - 2,2	Fy	saSi	mörkbrun, varierande, med svarta, vita, orange delar, med rötter, glas	ej prov	
	2,2 - 3,0	N?	sisale	ovan brun, sen mer grå, heterogen med si/sa lager; med sten, tegel, glas, inbl. från ovan	18S935 2,2 - 3,0	
	3,0 - 3,3	N?	Le	inbl. från ovan, inte säkert	18S935 3,0 - 3,3	
	3,3 - 4,0	N	leSi	ljusbeige, möjligtvis inbl.	18S935 3,3 - 4,0	Ja
	4,0 - 5,0	N	Si	ljus beige, mycket inbl. Från ovan, inget bra prov, lite fuktig i nedre delen	18S935 4,0 - 5,0	
stopp	5,0 - 5,3	-	-		ej prov	
18S934	0,0 - 0,5	Fy	saSi	brun, med rötter, tegel, porslin, sten, glas	18S934 0,0 - 0,5	Ja
	0,5 - 1,0	N?	LeT	brun/beige	18S934 0,5 - 1,0	
	1,4 - 1,8	N?	siLeT?	brun/beige, med sten, hårborrt (ramlad av)	18S934 1,4 - 1,8	
	2,0 - 2,5	N	saSi	beige, några småsten, fuktig	18S934 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0	N	saSi	beige, några småsten, fuktig	18S934 2,5 - 3,0	
	3,0 - 3,5	N	siSa	beige, fuktig	18S934 3,0 - 3,5	Ja
	3,5 - 4,0	N	grsiSa	mycket grovare mtrl nära skruvan -> inbl. från ovan?	18S934 3,5 - 4,0	
stopp	4,0 - 4,1	-	-		ej prov	



## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
Uppdrag: Lövsta, Uppdragsledare: Gven Bengtsson, Datum: 2018-10-12						
Uppdragsnummer: 15004355-910, Upprättad av: Silvia Gütschow, Provtagningsdatum: 2018-10-09						
Provtagningsmetod: Skruvprovtagning med borrhandsvagn, Provtagare: Silvia Gütschow						
18S932	0,0 - 0,5	Fy	siLeT?	mycket heterogent, med sten, tegel, aska?(svart), vita delar	18S932 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0	Fy	siLeT?	brun, varierat	18S932 0,5 - 1,0	Ja
	1,0 - 1,5	N	Si	beige, med sten, evtl. Inbl. från ovan	18S932 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0	N	Si	beige, med sten, evtl. Inbl. från ovan	18S932 1,5 - 2,0	
stopp	2,0 - 2,6	N	Si	beige, med sten, evtl. Inbl. från ovan, torr, inget GVRör satt	18S932 2,0 - 2,6	Ja
18S937	0,0 - 1,0	Fy	siSa	heterogent, röd, vit, mörkbrun, med sten, glas, porslin, tegel, mycket ramlat av	18S937 0,0 - 1,0	
	1,0 - 1,3	-	-	ramlat av	ej prov	
	1,3 - 2,0	N?	LeT	beige, grå, orange, lager/varv,	18S937 1,3 - 2,0	Ja
	2,0 - 2,5	N?	LeT?	mycket inbl.?, ramlat av	ej prov	
	2,5 - 3,0	N	LeT	grå, beige, orange, lager/varv, mer lerig nere	18S937 2,5 - 3,0	
	3,0 - 3,5	N	Le	grå-orange, delvis inbl. från ovan	18S937 3,0 - 3,5	
	3,5 - 4,0	N	Le	grå-orange, delvis inbl. från ovan	18S937 3,5 - 4,0	Ja
	4,0 - 4,3	N	siLe	grå-beige, blött, evtl. Inbl. från ovan	18S937 4,0 - 4,3	
stopp	4,3 - 4,7	-	-	-	ej prov	
18S921	0,0 - 1,0	Fy	grsiLe	brun, hårdborrat, sprängsten	18S921 0,0 - 1,0	
	1,0 - 1,5	Fy	grsiLe	brun, hårdborrat, sprängsten	18S921 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0	Fy	aska?	svart, med glas, sten, luktar som gamla fåkalier, PID: 5,2 ppm	18S921 1,5 - 2,0	Ja inkl VOC
	2,0 - 3,0	Fy	aska?	svart, med glas, sten, växtdelar, luktar som gamla fåkalier	18S921 2,0 - 3,0	
	3,0 - 4,0	Fy	grsiSa	mörkbrun, med sten, växtmrl., glas, lukt (från ovan?)	18S921 3,0 - 4,0	
	4,0 - 5,0	Fy	aska?	svart, med glas, sten, växtdelar, luktar olja, PID: 206,9 ppm!!	18S921 4,0 - 5,0	Ja inkl VOC
	5,0 - 5,4	Fy	aska?	svart, med glas, sten, växtdelar, luktar olja	18S921 5,0 - 5,4	
	5,4 - 6,0	Fy	grsiSa	mörkbrun, inbl. från ovan?, lukt?	18S921 5,4 - 6,0	
	6,0 - 6,6	Fy	Sa	mörkbrun/grå, inbl. från ovan?, lukt?	18S921 6,0 - 6,6	
	6,6 - 6,8	Fy	siLe?	brun, med växtdelar, torfaktig (först 5-10 cm som ovan)	18S921 6,6 - 6,8	
	6,8 - 7,0	?	aska?	svart, från ovan?	ej prov	
	7,0 - 7,5	N?	Le?	mycket påverkat från ovan	18S921 7,0 - 7,5	
	7,5 - 8,0	N?	sigrSa	Mn? Evt. påverkat från ovan, fuktig	18S921 7,5 - 8,0	
	8,0 - 9,0	Fy	aska?	svart, med sten, växtdelar, luktar olja, blött	18S921 8,0 - 9,0	
	9,0 - 10,0	Fy	aska?	svart, med sten, växtdelar, luktar olja, blött	18S921 9,0 - 10,0	Ja inkl VOC
stopp	10,0 - 10,2	-	-	-	ej prov	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag	Uppdragsledare		Datum			
Lövsta	Gwen Bengtsson		2018-10-12			
Uppdragsnummer	Upprättad av		Provtagningsdatum			
15004355-910	Silvia Güttschow		2018-10-10			
Provtagningsmetod			Provtagare			
Skrupprovtagning med borrhandsvagn			Silvia Güttschow			
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S999	0,0 - 0,5	Fy	grLe	brun, med sten, tegel, växtdelar, ask/kolbitar	18S999 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0	Fy	grLe	brun, med sten, tegel, växtdelar, ask/kolbitar	18S999 0,5 - 1,0	
	1,0 - 1,5	Fy	grLe	brun, med sten, tegel, växtdelar, ask/kolbitar; ett ställe med mycket svart mtrl., stenkross	18S999 1,0 - 1,5	Ja
	1,5 - 2,0	Fy	sistsaGr	grå, med tegel, glas, ask/kolbitar, sten, proslin, gula bitar	18S999 1,5 - 2,0	
	2,0 - 2,5	Fy	sistsaGr	grå, med tegel, glas, ask/kolbitar, sten, proslin, gula bitar	18S999 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0	Fy	sistsaGr	grå, med tegel, glas, ask/kolbitar, sten, proslin, gula bitar	18S999 2,5 - 3,0	
	3,0 - 3,5	Fy	?	svart, luktar olja, metaltråd, glas, sten, växtdelar, ruttnat papper/tråd?, PID 146,0 (3 - 4m)	18S999 3,0 - 3,5	Ja
	3,5 - 4,0	Fy	?	svart, luktar olja, metaltråd, glas, sten, växtdelar, ruttnat papper/tråd?, fuktig	18S999 3,5 - 4,0	
	4,0 - 4,3	Fy	?	svart, luktar olja, metaltråd, glas, sten, växtdelar, ruttnat papper/tråd?, blött	18S999 4,0 - 4,3	
	4,3 - 5,0	N?	si Sa	grå, inbl. från ovan, blött	18S999 4,3 - 5,0	Ja
stopp	5,0 - 5,6	N?	si Sa	grå, inbl. från ovan, blött	18S999 5,0 - 5,6	
18S930	0,0 - 0,6	Fy	grsiLe	brun, med sten, tegel, porslin, metal, stenkross	18S930 0,0 - 0,6	
	0,6 - 1,0	Fy?	Le	brun/grå, mycket inbl. Från ovan	18S930 0,6 - 1,0	
	1,0 - 1,5	Fy	grSa	grå, med stenkross, hårdborrat	18S930 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0	Fy	aska?	svart, med sten, inbl. Från ovan	18S930 1,5 - 2,0	
	2,0 - 2,5	Fy	aska?	svart, med sten, glas, porslin, tråd/växtdelar	18S930 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0	Fy	aska?	svart, med sten, glas, porslin, tråd/växtdelar	18S930 2,5 - 3,0	Ja
	3,0 - 3,5	Fy	aska?	svart, med sten, glas, porslin, tråd/växtdelar, metal	18S930 3,0 - 3,5	inga prover ahr v
	3,5 - 4,0	Fy	aska?	svart, med sten, glas, porslin, tråd/växtdelar, metal	18S930 3,5 - 4,0	
	4,0 - 4,5	Fy	aska?	svart, med sten, glas, porslin, tråd/växtdelar, metal, kabel, plast	18S930 4,0 - 4,5	
	4,5 - 5,0	Fy	aska?	svart, med sten, glas, porslin, tråd/växtdelar, metal, plast, mycket ruttnat tråd/papper	18S930 4,5 - 5,0	
	5,8 - 5,9	?	Le	grå, mycket inbl. från ovan, litet prov	18S930 5,8 - 5,9	
	6,0 - 6,4	Fy	aska?	svart, med sten, glas, porslin, tråd/växtdelar, metal, plast, mycket ruttnat tråd/papper	18S930 6,0 - 6,4	
	6,4 - 7,0	N?	Le	grå, inbl. från ovan	18S930 6,4 - 7,0	
	7,0 - 8,0	N	Le	grå, inbl. från ovan, blött	18S930 7,0 - 8,0	Ja
	8,0 - 9,0	N	Le	grå, inbl. från ovan, blött, för mycket inbl. från ovan	ej prov	
	9,0 - 10,0	N	Le	grå, inbl. från ovan, blött, för mycket inbl. från ovan	ej prov	
	10,0 - 11,0	N	Le	grå, inbl. från ovan, blött, för mycket inbl. från ovan	ej prov	
	11,0 - 12,2	N	Le	inte tagit upp	ej prov	
stopp	12,2 - 12,4	N	Si?	inte tagit upp	ej prov	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag	Uppdragsledare		Datum			
Lövsta	Gwen Bengtsson		2018-10-22			
Uppdragsnummer	Upprättad av		Provtagningsdatum			
15004355-910	Silvia Güttschow		2018-10-17			
Provtagningsmetod			Provtagare			
Skrupprovtagning med borrhandsvagn			Silvia Güttschow			
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S022	0,0 - 0,5	Fy	leSi?	brun, med glas, tegelbitar, växtdeklar	18S022 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0	Fy	leSi?	brun, med glas, tegelbitar, växtdeklar	18S022 0,5 - 1,0	y
	1,0 - 1,5	N	LeT	brun-orange, varvig	18S022 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0	N	LeT	brun-orange, varvig	18S022 1,5 - 2,0	Y
	2,0 - 2,5	N	Le	brun-orange, varvig	18S022 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0	N	Le	brun-orange, varvig	18S022 2,5 - 3,0	
	3,0 - 3,5	N	Le	brun-orange-beige, varvig, blött	18S022 3,0 - 3,5	
	3,5 - 4,0	N	Le	brun-orange-beige, varvig, blött	18S022 3,5 - 4,0	
	4,0 - 5,0	N	Le	brun-orange-beige, varvig, blött	18S022 4,0 - 5,0	
	5,0 - 6,0	N	Le	grå-beige, blött	18S022 5,0 - 6,0	
	6,0 - 6,3	N	siLe	med lager av Si/Sa	18S022 6,0 - 6,3	
	6,3 - 6,5	N	Sa		18S022 6,3 - 6,5	Y
	6,5 - 7,0	N	Sa/Le	blandat	ej prov	
JB 13m	7,0 - 8,0	N	Sa	inbl. från ovan	18S022 7,0 - 8,0	
18S019	0,0 - 0,8	Fy	leSi?	brun, med sted, tegel	18S019 0,0 - 0,8	Y
	0,8 - 1,0	N?	LeT	brun-orange-beige, varvig	18S019 0,8 - 1,0	
	1,0 - 1,8	N	LeT	brun-orange-beige, varvig	18S019 1,0 - 1,8	
	1,8 - 2,0	N	Sa	blandat Sa med sten, si, le	ej prov	
	2,0 - 3,0	N	siSa	med många sten	18S019 2,0 - 3,0	
	3,0 - 4,0	N	siSa	med många sten	18S019 3,0 - 4,0	
stopp	4,0 - 5,0	N	saSi	med många sten, blött	18S019 4,0 - 5,0	Y
18S927	0,0 - 1,0	Fy	saSi	brun, med sten, delvis hårdborrat, ramlat av	18S927 0,0 - 1,0	
	1,0 - 2,0	Fy	sigrSa	svart, med sten, delvis hårdborrat, ramlat av	18S927 1,0 - 2,0	
	2,0 - 2,5	Fy	sigrSa	svart, med sten, delvis hårdborrat, ramlat av	ej prov	
	2,5 - 3,0	Fy	sigrSa	svart, med sten, delvis hårdborrat, ramlat av	18S927 2,5 - 3,0	
	3,0 - 4,0	Fy	lesigrSa	svart, med proslin, glas, sten, orangebrun vittrat mtrl.	18S927 3,0 - 4,0	Y
	4,0 - 4,5	Fy	lesigrSa	svart, med proslin, glas, sten, orangebrun vittrat mtrl.	18S927 4,0 - 4,5	
	4,5 - 5,0	N?	Le	med sten, inbl. från ovan	18S927 4,5 - 5,0	
	5,0 - 6,0	N	Le	grå, varvig	18S927 5,0 - 6,0	
	6,0 - 6,5	N	Le	grå, varvig, mycket inbl. från ovan	ej prov	
	6,5 - 7,0	N	saSi	beige, litet prov, mycket inbl. från ovan	18S927 6,5 - 7,0	
	7,0 - 8,0	N	saSi	beige, med sten, blött	18S927 7,0 - 8,0	Y
	8,0 - 9,0	N	saSi	beige, med sten, blött	18S927 8,0 - 9,0	
stopp	9,0 - 10,4	N	-	-	ej prov	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag	Uppdragsledare			Datum		
Lövsta	Gwen Bengtsson			2018-10-22		
Uppdragsnummer	Upprättad av			Provtagningsdatum		
15004355-910	Silvia Gütchow			2018-10-18		
Provtagningsmetod	Skruvprovtagning med borrhandsvagn			Provtagare		
				Silvia Gütchow		
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S925	0,0 - 0,8	Fy	saSi	ljusbrun, rötter, sten	18S925 0,0 - 0,8	
	0,8 - 1,0	Fy	siLe	svart, luktar olja	18S925 0,8 - 1,0	
	1,0 - 1,5	Fy	avfall	svart, luktar olja, lerig	18S925 1,0 - 1,5	Y
	1,5 - 2,0	Fy	avfall	mörkbrun, med sten, tegel, glas, sillig	18S925 1,5 - 2,0	
	2,0 - 3,0	N	saSi	beige, några småsten	18S925 2,0 - 3,0	
	3,0 - 3,5	N?	-	mycket inblandning	ej prov	
	3,5 - 4,0	N	saSi	beige, med sten, fuktig	18S925 3,5 - 4,0	
	4,0 - 4,3	N	saSi	beige, med sten, blött, inbl. från ovan	18S925 4,0 - 4,3	Y
stopp	4,3 - 4,6	-	-		ej prov	
18S414	0,0 - 0,5	Fy	saSi	beige, med sten, tegel, hårdborrat	18S414 0,0 - 0,5	Y
	0,5 - 1,0	Fy	saSi	beige, med sten, tegel, hårdborrat	18S414 0,5 - 1,0	Y
	1,0 - 1,5	Fy	saSi	beige, med sten, tegel, hårdborrat	18S414 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0	Fy	stsaSi	beige-brun, med sprängsten, hårdborrat -> borring inte möjligt, försökte borra bredvid men funkade heller inte	18S414 1,5 - 2,0	Y
18S413	0,0 - 0,5	?	-	ruttnat träd, sten, jord	18S413 0,0 - 0,5	Y
	0,5 - 1,0	?	siSa	beige, med sten	18S413 0,5 - 1,0	
	1,0 - 2,0	?	stsiSa	beige-grå	18S413 1,0 - 2,0	Y
	2,0 - 2,4	?	stsiSa	beige-grå, hårdborrat -> borring inte möjligt, försökte borra bredvid men funkade heller inte	18S413 2,0 - 2,4	Y

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
Uppdrag						
Lövsta		Uppdragsledare		Datum		
15004355-910		Gwen Bengtsson		2018-10-23		
Uppdragsnummer		Upprättad av		Provtagningsdatum		
15004355-910		Silvia Güttschow		2018-10-19		
Provtagningsmetod				Provtagare		
Skruvprovtagning med borrhandsvagn				Silvia Güttschow		
18S004	0,0 - 1,0	Fy	stleSi	brun, med en svart del, sten, tegel, glas	18S004 0,0 - 1,0	
	1,0 - 1,3	Fy	stleSi	brun, med en svart del, sten, tegel, glas	18S004 1,0 - 1,3	
	1,3 - 2,0	Fy	avfall	svart, luktar gammal latrin, med inbl. av lerig och grusig mtrl., PID: 6,2ppm	18S004 1,3 - 2,0	
	2,0 - 3,0	Fy	avfall	grå-svart, luktar gammal latrin, med tegel, glas, sten	18S004 2,0 - 3,0	
	3,0 - 4,0	Fy	avfall	grå-svart, luktar gammal latrin, med tegel, glas, sten, inbl. av lera?	18S004 3,0 - 4,0	
	4,0 - 5,0	Fy	grLe	grå-svart, luktar gammal latrin, med tegel, glas, sten, ruttnade växtdelar	18S004 4,0 - 5,0	Y
	5,0 - 5,8	Fy	avfall	grå-svart, vittrat gult, vit matr., glas sten, fortfarande lukt?	18S004 5,0 - 5,8	
	5,8 - 6,0	Fy	Le?	blå-grå lera?, konstigt, bara litet prov	18S004 5,8 - 6,0	
	6,0 - 6,4	-		ramlat av		
	6,4 - 7,0	Fy	Le?	blå-grå lera blandat med orange	18S004 6,4 - 7,0	
	7,0 - 8,0	Fy	avfall	lerig? Blandat orange, brun, blå-grå, fortfarande lukt	18S004 7,0 - 8,0	
	8,0 - 8,6	-		ramlat av		
	8,6 - 9,0	Fy	avfall	blandat grå-blå, orange-brun, svart, glas, sten, porslin,	18S004 8,6 - 9,0	
	9,0 - 9,8	Fy	avfall	blandat grå-blå, orange-brun, svart, glas, sten, porslin,	18S004 9,0 - 9,8	
	10,0 - 11,0	Fy	avfall	lerig? Blandat orange, brun, blå-grå, fortfarande lukt, glas, sten; starta bitar luktar olja, resten luktar som förr	18S004 10,0 - 11,0	
	11,0 - 12,0	Fy	avfall	brun, svart, glas, sten, delvis blött	18S004 11,0 - 12,0	
	12,0 - 13,0	Fy	avfall	brun, med sten, koppar, tegel, glas, porslin, blött	18S004 12,0 - 13,0	Y
	13,0 - 14,0	Fy	avfall	brun, med sten, koppar, tegel, glas, porslin, blött, inbl. av lera	18S004 13,0 - 14,0	
	14,0 - 15,0	Fy	avfall	brun, med sten, koppar, tegel, glas, porslin, blött, inbl. av lera, mycket ramlat av		
	15,0 - 16,0	Fy	avfall	brun, med sten, koppar, tegel, glas, porslin, blött, inbl. av lera, mycket ramlat av		
18S003	0,0 - 1,0	Fy	saSi	brun	18S003 0,0 - 1,0	
	1,0 - 2,0	Fy		hårdborrat, block/malat block, nytt hål breddvid		
	2,0 - 3,0	Fy	avfall	svart, luktar gammal latrin, sten, glas, PID: 1,2ppm	18S003 2,0 - 3,0	Y
	3,0 - 4,0	Fy	avfall	svart, luktar gammal latrin, sten, glas	18S003 3,0 - 4,0	
	4,0 - 5,0	Fy	avfall	svart, med sten, glas, porslin	18S003 4,0 - 5,0	
	5,0 - 6,0	Fy	avfall	svart, med sten, glas, porslin, luktar?, mycket ramlat av		
	6,0 - 7,0	Fy	avfall	svart, med sten, glas, porslin, luktar?	18S003 6,0 - 7,0	Y
	7,0 - 8,0	Fy	avfall	svart, med sten, glas, porslin, luktar?, mycket ramlat av		
	8,0 - 9,0	Fy	avfall	svart, med sten, glas, porslin, luktar?, mycket ramlat av, hårdborrat		

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag		Uppdragsledare			Datum	
Lövsta		Gwen Bengtsson			2018-12-04	
Uppdragsnummer		Upprättad av			Provtagningsdatum	
15004355-910		Francisco Mieres			2018-12-04	
Provtagningsmetod					Provtagare	
Skruvprovtagning med borrhandsvagn och provgropar med grävmaskin					Francisco Mieres	
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
<b>18S939</b>	<b>Provgrop</b>					
18S939	0 - 0,5	Fyll	FGrsa	Ljusgrå Ingen anmärkning	18S939 0 - 0,5	
18S939	0,5 - 1	Fyll	FGrsa	Brun Tegelbitar	18S939 0,5 - 1	x
18S939	1 - 1,5	Fyll	FSa	Brun	18S939 1 - 1,5	
<b>18S939</b>	<b>Skruvborr</b>					
18S939	1,5 - 2	Fyll	Fdeponi	Tegel, keramik, trä, glas mm, ingen lukt	18S939 1,5 - 2	x
18S939	2 - 2,6	Fyll	SaGr deponi	Glas mm	18S939 2 - 2,6	
18S939	2,6 - 3	Fyll	Le	ingen anmärkning	18S939 2,6 - 3	
18S939	3 - 3,6	Fyll	Le	Grå Ingen anmärkning	18S939 3 - 3,6	x
18S939	3,6 - 4	Naturligt	LeSi	Grå lagrad GV-Ytan på ~3,8m	18S939 3,6 - 4	
18S939	4 - 4,2	Naturligt	LeSi	Ingen anmärkning	18S939 4 - 4,2	
18S939	4,2 - 5	Naturligt	Mo	Friktionsmaterial grusig morrån	18S939 4,2 - 5	x
18S939	5 - 5,5	Naturligt	SiMo		18S939 5 - 5,5	
18S939	5,5 - 6	Naturligt	MoLe?	Morrån (med lera?)	18S939 5,5 - 6	
18S939	6 - 6,7	Naturligt	MoSi	Morrån finmaterial	18S939 6 - 6,7	
18S939	6,7 - 7	Naturligt	Mo	Morrån packad, inga prov tagit	Ej Prov	
				GV-rör installerad med dexel 3m filterrör med strumpa. Spets på ~7mumy		
<b>18S307</b>	<b>Provgrop</b>					
18S307	0 - 0,5	Fyll	FGrsa	Ljusgrå ingen anmärkning	18S307 0 - 0,5	
18S307	0,5 - 1	Fyll	FGrSa	Brun grus och sand, spår av brunnit material	18S307 0,5 - 1	x
18S307	1 - 1,5	Fyll	FSa	Svart (brunnit) grus och sand dep	18S307 1 - 1,5	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag		Uppdragsledare		Datum		
Lövsta		Gwen Bengtsson		2018-12-07		
Uppdragsnummer		Upprättad av		Provtagningsdatum		
15004355-910		Silvia Gütschow		2018-12-05		
Provtagningsmetod				Provtagare		
Skruvborrning med Borrbandsvagn				Silvia Gütschow		
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S940	0,0 - 0,1		asfalt		ej prov	
	0,1 - 0,6	Fy	stgrSa	grå, stenkross	18S940 0,1 - 0,6	
	0,6 - 1,0	Fy?	leSi?	brun, mer lerig nere	18S940 0,6 - 1,0	x
	1,0 - 1,5	Fy?	stLe?	brun, sten, inbl. Från ovan?	18S940 1,0 - 1,5	
18S307	1,5 - 2,0	Fy	grSa	svart, tegel, porslin	18S307 1,5 - 2,0	
	2,0 - 3,0	Fy	grSa	svart, tegel, porslin, glas	18S307 2,0 - 3,0	
	3,0 - 4,0	Fy	grSa	brun, rött grå, glasbitar, sten	18S307 3,0 - 4,0	
	4,0 - 5,0	Fy	grSa	brun, rött, grå, svart, glas, tegel, sten, luktar olja?	18S307 4,0 - 5,0	x
	5,0 - 6,0	Fy	grSa	brun, rött, grå, svart, mycket ramlat av, inbl. Från ovan?	18S307 5,0 - 6,0	
	6,0 - 6,5	Fy	avfall	svart, vittrat papper, träd?, sten, glas	18S307 6,0 - 6,5	
	6,5 - 7,0	Fy	avfall	svart, vittrat papper, träd?, sten, glas	18S307 6,5 - 7,0	
	7,0 - 7,5	Fy	avfall	svart, sten, tegel, glas, metall, luktar olja	18S307 7,0 - 7,5	x
	7,5 - 8,0	Fy	avfall	svart, sten, tegel, glas, metall, luktar olja	18S307 7,5 - 8,0	
	8,0 - 8,4	Fy	avfall	svart, sten	ej prov	
	8,4 - 9,0	N?	Le?	mycket blött, mest inbl. Från ovan? Dåligt prov	18S307 8,4 - 9,0	
	9,0 - 10,4	N?	Le?	mycket blött, mest inbl. Från ovan	ej prov	
	10,4 +	N	siMn?	stopp vid 14,6 m	ej prov	





## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag		Uppdragsledare		Datum		
Lövsta		Gwen Bengtsson		2018-12-07		
Uppdragsnummer		Upprättad av		Provtagningsdatum		
15004355-910		Silvia Gütschow		2018-12-07		
Provtagningsmetod				Provtagare		
Skruvborrning med Borrbandsvagn				Silvia Gütschow		
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S931	1,5 - 2,0	Fy	stgrSa	grå, mycket stenig, glasbitar	18S931 1,5 - 2,0	
	2,0 - 2,5	Fy	stgrSa	grå, mycket stenig, glasbitar	18S931 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0	Fy	stgrSa	grå, mycket stenig, glasbitar	18S931 2,5 - 3,0	
	3,0 - 3,5	Fy	stgrSa	grå, mycket stenig, delvis lerig/siltig	18S931 3,0 - 3,5	
	3,5 - 4,0	Fy	stgrSa	grå, mycket stenig, delvis lerig/siltig	18S931 3,5 - 4,0	x
	4,0 - 4,2	Fy	stgrSa	grå, mycket stenig, delvis lerig/siltig	ej prov	
	4,2 - 4,8	N	Le	grå med mycket inbl. Från ovan, blött, litet prov	18S931 4,2 - 4,8	
	4,8 - 5,0	N	Le?	mycket blandat, från ovan?	ej prov	
	5,0 - 5,4	N	Le	blött, med mycket inbl. Från ovan	ej prov	
stopp	5,4 - 5,8	N	siMn?	blött, med mycket inbl. Från ovan	ej prov	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag Lövsta		Uppdragsledare Gwen Bengtsson			Datum 2018-12-14	
Uppdragsnummer 15004355-910		Upprättad av Silvia Gütschow			Provtagningsdatum 2018-12-13	
Provtagningsmetod Skruvborrning med Borrbandsvagn					Provtagare Silvia Gütschow	
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S054	0,0 - 0,5	Fy	grSa?	ramlat av, antagligen som nedre provet	ej prov	
	0,5 - 1,0	Fy	grSa	svart, sten	18S054 0,5 - 1,0	
	1,0 - 1,5	Fy	grSa	svart, sten, ibland grå, vita och gröna bitar (glas?)	18S054 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0	Fy	grSa	svart, sten, ibland grå, vita och gröna bitar (glas?), ljusorange del	18S054 1,5 - 2,0	x
	2,0 - 2,5	Fy	avfall	svart, tegel, porslin, glas, sten	18S054 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0	Fy	avfall	svart, tegel, porslin, glas, sten	18S054 2,5 - 3,0	
	3,0 - 3,5	Fy	avfall	mörkbrun/svart, porslin, glas, sten	18S054 3,0 - 3,5	
	3,5 - 4,0	Fy	avfall	mörkbrun/svart, porslin, glas, sten	18S054 3,5 - 4,0	
	4,0 - 4,5	Fy	avfall	mörkbrun/svart, porslin, glas, sten	18S054 4,0 - 4,5	
	4,5 - 5,0	Fy	avfall	mörkbrun/svart, porslin, glas, sten, luktar olja, fuktig	18S054 4,5 - 5,0	
	5,0 - 5,5	Fy	avfall	mörkbrun/svart, porslin, glas, sten, luktar olja, fuktig	18S054 5,0 - 5,5	xdioxin
	5,5 - 6,0	Fy	avfall	mörkbrun/svart, porslin, glas, sten, luktar olja, fuktig	18S054 5,5 - 6,0	
	6,0 - 6,5	Fy?	avfall?	mörkbrun/svart, porslin, glas, sten, luktar olja, fuktig, lite lera?	18S054 6,0 - 6,5	
	6,5 - 7,0	N	Le	grå, blött, mycket inbl. från ovan, litet, dåligt prov	18S054 6,5 - 7,0	
	7,0 - 7,4	N	Le	grå, blött, mycket inbl. från ovan,	ej prov	
	7,4 - 8,0	N	Si	beige, blött, mycket inbl. från ovan, JB: ca 10m	ej prov	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag		Uppdragsledare		Datum		
Lövsta		Gwen Bengtsson		2018-12-14		
Uppdragsnummer		Upprättad av		Provtagningsdatum		
15004355-910		Silvia Gütschow		2018-12-14		
Provtagningsmetod				Provtagare		
Skruvborrning med Borrbandsvagn				Francisco Mieres Dinamarca		
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S007	0,0 - 0,5	Fy	Sa	mörk	18S007 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0	Fy	Sa	ljus, plast, tegel	18S007 0,5 - 1,0	x
	1,0 - 1,5	Fy	Sa	svart, spår av kablar?	18S007 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0	Fy	Sa	svart, spår av kablar?	18S007 1,5 - 2,0	
	2,0 - 2,5	Fy	saLe	svart , något oljelukt	18S007 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0	Fy	saLe	svart , något oljelukt	18S007 2,5 - 3,0	
	3,0 - 3,5	Fy	saLe	svart, rester av deponi material, plast, glas, något olja	18S007 3,0 - 3,5	x
	3,5 - 4,0	Fy	saLe	svart, rester av deponi material, plast, glas, något olja	18S007 3,5 - 4,0	
	4,0 - 4,5	Fy	saLe	olja, glas	18S007 4,0 - 4,5	
	4,5 - 5,0	Fy	saLe	olja, glas	18S007 4,5 - 5,0	
	5,0 - 5,5	Fy	saLe	olja flyktig, glas, ceramik	18S007 5,0 - 5,5	
	5,5 - 6,0	Fy	saLe	olja flyktig, glas, ceramik	18S007 5,5 - 6,0	xdioxin
	6,0 - 6,5	Fy	saLe	olja flyktig, glas, ceramik	18S007 6,0 - 6,5	
	6,5 - 7,0	Fy	saLe	olja flyktig, glas, ceramik	18S007 6,5 - 7,0	
	7,1 - 7,5	N	Le		18S007 7,1 - 7,5	
	7,5 - 8,0	N	Le		18S007 7,5 - 8,0	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag	Uppdragsledare			Datum		
Lövsta	Gwen Bengtsson			2019-01-17		
Uppdragsnummer	Upprättad av			Provtagningsdatum		
15004355-910	Francisco Mieres			2019-01-15		
Provtagningsmetod				Provtagare		
Skrubborrning med Borrbandsvagn				Francisco Mieres		
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S924	0,0 - 0,5	Fy?	Sa	Torrskorpelera	18S924 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,1	Fy?	leSa	Ingen anmärkning	18S924 0,5 - 1,1	
	1,1 - 1,5	N	siMo		18S924 1,1 - 1,5	
	1,5 - 2,0	N	siMo	GV-ytan ~2m	18S924 1,5 - 2,0	
	2,0 - 2,5	N	siMo		18S924 2,0 - 2,5	
stopp	2,5					
18S412	0,0 - 0,7	F	stGr	Ingen anmärkning	18S412 0,0 - 0,7	
	0,7 - 1,0	F	Le	Deponi lera, luktar avlopp	18S412 0,7 - 1,0	
	1,0 - 1,3	F	Le	Deponi lera, luktar avlopp	18S412 1,0 - 1,3	
	1,3 - 1,5	N?	LeSi	Siltig lera, naturligt?	18S412 1,3 - 1,5	
	1,5 - 2,0	N	siMo		18S412 1,5 - 2,0	
stopp	2,0 - 2,3	N	siMo		18S412 2,0 - 2,3	
18S409	0,0 - 0,5	F	Sa	Ingen anmärkning	18S412 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0	F	saLe	ses rent ut	18S412 0,5 - 1,0	
	1,0 - 1,8	N	Le	ingen anmärkning	18S412 1,0 - 1,8	
	1,8 - 2,9	N	siLe		18S412 1,8 - 2,9	
	2,9 - 4,0	N	saSi Mo?	Provtagit i påse pga brist på provkär, blott svårt att få material från skruv	18S412 2,9 - 4,0	
	4,0 - 5,0	N	saSi	Provtagit i påse pga brist på provkär, blott svårt att få material från skruv	18S412 4,0 - 5,0	
	5,0 - 6,0	N	saSi	Provtagit i påse pga brist på provkär, blott svårt att få material från skruv	18S412 5,0 - 6,0	
Stopp	6,0 - 6,6	N	??	Inga prov tagit		
18S410	0,0 - 0,5	F	Sa	Torrskap - sand	18S412 0,0 - 0,5	
	0,5 - 1,0	F	saSt		18S412 0,5 - 1,0	
	1,0 - 2,0	N	Gr	Strandgrus	18S412 1,0 - 2,0	
	2,0 - 3,0	N	Gr	Strandgrus	18S412 2,0 - 3,0	
	3,0 - 4,0	N	siMo		18S412 3,0 - 4,0	
stopp	4,0 - 4,8	N	siMo		18S412 4,0 - 4,8	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag Lövsta		Uppdragsledare Gwen Bengtsson			Datum 2019-01-18	
Uppdragsnummer 15004355-910		Upprättad av Silvia Gütschow			Provtagningsdatum 2019-01-17	
Provtagningsmetod Skruvborrning med Borrbandsvagn					Provtagare Silvia Gütschow	
Provpunkt	Djup (m)	Jordtyp	Jordart	Anmärkning	Prov ID / ej prov	Till analys
18S404	0,5 - 1,0	Fy	grSa	orangebrun, sten	18S404 0,5 - 1,0	Y
	1,0 - 1,5	Fy	saSi	grå, tegelbitar	18S404 1,0 - 1,5	
	1,5 - 2,0	Fy	stgrsaSi	grå/beige, mycket stenig, tegel	18S404 1,5 - 2,0	Y
	2,0 - 2,5	N?	Le	mycket blött. Inbl. Av sten från ovan?	18S404 2,0 - 2,5	
	2,5 - 3,0	N?	Si	mycket blött. Inbl. Av sten från ovan?	18S404 2,5 - 3,0	Y
	3,0 - 3,5	N?		mycket ramlat av	ej prov	
	3,5 - 4,0	N?	le/si	blandat, blött, lite kvar på skruvan, tunn oljefilm (regnbågenfärgat)?	18S404 3,5 - 4,0	
stopp	4,0 - 4,5	N?		inget prov, material från ovan	ej prov	
18S407	0,0 - 0,1	Fy?	grsasi?	första halvmeteren inte mycket mtrl., mörkbrun, sen lite fuktigt grå les! Inblandning?, stopp vid 1,5 m	18S407 0,0 - 0,1	
18S408	0,0 - 0,3	F?	siSa	brun, delvis svart, med sten	18S408 0,0 - 0,3	
	0,3 - 1,0	N	LeT	brun, grå, varvig, lite svart	18S408 0,3 - 1,0	Y
	1,1 - 1,4	N	siLe	grå, inblandningar, fuktigt	18S408 1,1 - 1,4	
	1,4 - 1,9	N	stsaSi	beige-grå, inblandning?, fuktigt/blött	18S408 1,4 - 1,9	Y
	2,0 - 2,3	N	grsaSi	beige-grå, inblandning?, blött	18S408 2,0 - 2,3	
18S406	0,0 - 0,5	Fy?	stgrSa	gråbrun	18S406 0,0 - 0,5	Y
	0,5 - 1,0	Fy?	grsaSi	mörkgrå	18S406 0,5 - 1,0	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag		Uppdragsledare		Datum	
Lövsta		Gwen Bengtsson		2019-01-21	
Uppdragsnummer		Upprättad av		Provtagningsdatum	
15004355-910		Karin Öman		2019-01-18	
Provtagningsmetod				Provtagare	
Skruvborrning med Borrbandsvagn				Karin Öman	
18S405	0,0 - 0,40	F	stleSa	Svart material (ev genomgått förbränningsprocess på deonin), lukt.	18S405 0,0 - 0,4
	0,4 - 0,9	F	stleSa	Brunt material (fyllning), dvs ej bränt, lukt.	18S405 0,4 - 0,9
	0,9			STOPP, block/berg	
18S403	0,0 - 0,5	F	stgrSa	Lukt	18S403 0,0 - 0,5
	0,5 - 0,7	F	stgrSa	inslag av tegel, lukt	18S 403 0,5 - 1,0
	0,5 - 1,0	F	stgrSa		
	1,0 - 2,0	F	stgrSa	inslag av tegel, lukt	18S403 1,0 - 1,5
	1,0 - 1,8	F	stgrSa	Kolrester, lukt	18S403 1,5 - 2,0
	2,0 - 2,70	N	sisaMn	Naturlig mark (2,0 - 2,7)	18S403 2,0 - 2,5
				STOPP 2,70 m	
18S402	0,0 - 0,5	F		Inget prov taget pga tjäle + sten avlägsnar materialet från borren	Inget prov taget
	0,5 - 1,0	F	grstSa		18S402 0,5 - 1,0
	1,5 - 2,0	F	grstSa		18S402 1,5 - 2,0
	2,0 - 3,0	F	grstSa	Stark lukt	
	2,0 - 2,5	F	stSa	Torr	18S402 2,0 - 2,5
	2,2	F	stSa	Grundvattenyta	
	2,5 - 3,0	F	lestgrSa	Blöt	
		F	grstSa		
		F	grstSa		
		F		Lukt (jordburk fylld 18S402, men missade att märaka djup)	18S402 XX -XX
		F		Lukt (jordburk fylld 18S402, men missade att märaka djup)	18S402 XX -XX
	3,0 - 3,4	F	stgrleSa	Blöt	
	3,4			STOPP 3,40 m	
18S401	0,0 - 1,0	F		Kajkant, bortborrning av hårdgjort ytskikt, inget material på borr	Inget prov taget
	1,0 - 2,0	F	stsaGr		18S401 1,0 - 2,0
	2,0 - 2,40	F		Block/sten skrapar av material från skruv	Inget prov taget
	2,40 - 3,0	F	sastGr		18S401 2,40 - 3,0
	3,0 - 4,0	N	Mn?	Naturligt material börjar vid 3,20 m	
	3,30 - 3,50	N	Mn?	naturligt materiel	18S401 3,30 -3,50
	3,9	N	Le	Ler-lager på berg/block	18S401 3,50 - 4,0
	4	N	B	STOPP vid 4 m, Berg/block	

## Fältanteckningar, Jordprovtagning

Uppdrag		Uppdragsledare		Datum		
Lövsta		Gwen Bengtsson		2019-01-22		
Uppdragsnummer		Upprättad av		Provtagningsdatum		
15004355-910		Silvia Gütschow		2019-01-22		
Provtagningsmetod				Provtagare		
Skruvborrning med Borrbandsvagn				Silvia Gütschow		
18S503	0,0 - 0,50	F		ramlat av	ej prov	
	0,5 - 1,0	Fy	stsiSa	brun, många sten, tegel, glas, hårdborrat	18S503 0,5 - 1,0	
	1,0 - 1,4	Fy	stsaSi	brun, tegel, blandat mtrl.	18S503 1,0 - 1,4	
	1,4 - 1,7	Fy	stsaSi	brun, tegel, blandat mtrl.	18S503 1,4 - 1,7	
	1,8 - 2,2	Fy	stsaSi	brun, tegel, blandat mtrl., lite blött vid inre skruvan	18S503 1,8 - 2,2	
	stopp, berg vid 2,3					

---

## BILAGA 3

---



2019-02-26

### Kartor över provpunkter



Placering av punkter  
för miljöprovtagning,  
sommar 2018

### Teckenförklaring



-  Jordprovtagning
-  Miljörör installerat

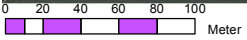


0 10 20 30 40 50  
Meter

Placering av punkter  
för miljöprovtagning,  
höst 2018



### Teckenförklaring

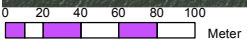
-  Jordprovtagning
-  Miljöror installerat



Placering av punkter  
för miljöprovtagning,  
vinter 2018/2019

### Teckenförklaring

-  Jordprovtagning
-  Miljörör installerat



---

## BI LAGA 4

---

2019-02-26

### **Sammanställning analysresultat – jord**

# Bilaga 2b

2018-11-29

15004355-910 Lövsta Mark och VA  
Sammanställning analysresultat jord



Bilaga 4. Sammanställning av analysresultat																					
Farligt Avfall (Avfall Sverige 2007:01)						1000	10000	10000	2500	100	10000	100	2500	1000	10000	100			10000	2500	
MKM (NV Rap. 5976, uppdaterad tabell juni 2016)						25	30	300	400	12	150	35	200	2,5	100	120			200	500	
KM (NV Rap. 5976, uppdaterad tabell juni 2016)						10	12	200	50	0,8	80	15	80	0,25	40	40			100	250	
Nivåer "mindre än ringa risk", (NV Handbok. 2010:1)						10			20	0,2	40		40	0,1		35				120	
Rapporteringsgräns > riktvärde																					
Under ovanstående gränser																					
Projektnr: 15004355-910 Projektnamn: Lövsta Delområde: Verksamhetsområde	Fysikaliska / allmänkemiska parametrar	TS 105°C	TOC	glödförlust av TS	Grundämnen	Arsenik As	Antimon Sb	Barium Ba	Bly Pb	Kadmium Cd	Krom Cr	Kobolt Co	Koppar Cu	Kvicksilver Hg	Molybden Mo	Nickel Ni	Silver Ag	Tenn Sn	Vanadin V	Zink Zn	
Plats	Enhet	%	mg/kg TS	%		mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	
18S011 0-1,0						10,4		910	701	1,78	33,1	6,46	474	<0,2		25,1				22,2	1390
18S011 1,0-2,0						72,2		4410	8100	7,42	79,3	16,3	2370	3,76		231				46	7480
18S201 0,5-1,0				1,6		10,4		173	111	2,5	69,2	13,8	275	0,369		50,1				53,1	394
18S202 2,0-2,4				1,4		7,31		201	214	0,539	48,9	9,08	185	0,278		18,9				51	337
18S203 1-2				1,7		4,09		95,2	60,9	0,204	84,1	9,78	79,4	<0,2		29,6				60,5	140
18S203 3-4				1,8		3,9		59,9	39,4	0,146	53,4	8,75	85,8	<0,2		21,6				48,3	116
18S204 1-1,5				-		1,52		63,7	65	0,26	36,1	8,21	116	<0,2		17,9				39,6	141
18S204 3-4				-		25,1		697	1800	1,45	101	19,7	3610	<0,2		154				19,2	2380
18S917G 2,5-3,0						15,2		1900	1450	1,71	1050	129	6660	23,9		1140				29,8	5300
18S917G 4,3-4,5						9,23		284	172	0,59	62,1	15,6	428	<0,2		46,1				52,8	441
18S917G 4,5-5,0						32,8		973	1010	1,76	106	33,7	8180	1,96		158				41,2	2000
18S917G 6,0-7,0						27,2		885	1220	4,58	57,6	13	2480	3,64		58,8				23	2410
18S917G 8,0-9,0						17		1400	1970	5,89	54,8	10	1310	5,05		44				21,9	3200
18S927 3,0-4,0		83,7	7,11			69,3	491	1120	1840	1,84	92,8	23,4	3980	0,23	15,8	160	50,9	1110		42,8	2910
18S927 7,0-8,0		89,7	0,085			17,1	1,68	21,3	15	<0,1	11,1	3,16	44,4	<0,2	1,11	7,69	0,666	36,4		13,4	37,1
18S-M1 1,3-2,00				5,1		45		1160	2180	6,36	48,9	18,7	3270	0,977		132				35	4220
18S-M1 3,6-4,0				2,4		7,87		276	282	0,978	44	15,1	380	<0,2		47,3				40,9	555
18S-M1 4,0-5,0				0,9		6,32		264	172	0,535	31,3	9,39	616	<0,2		35,6				24	532
18S-M2 1,0-2,0				5,6		32,2		2570	5810	7,19	72,6	15	2710	1,19		371				30,8	8930
18S-M2 5,0-6,0				0,4		3,31		104	120	0,235	13,8	4,57	65,4	<0,2		12,9				12,3	187
18S-M3Ö 0-1,0						3,23		380	304	0,53	41,6	7,13	296	<0,2		23,7				29,7	427

Projekt nr: 15004355-910 Projekt namn: Lövsta Delområde: Verksamhetsområde		Fysikaliska / allmänkemiska parametrar	TS 105°C	TOC	glödförlost av TS	Grundämnen	Arsenik As	Antimon Sb	Barium Ba	Bly Pb	Kadmium Cd	Krom Cr	Kobolt Co	Koppar Cu	Kvicksilver Hg	Molybden Mo	Nickel Ni	Silvar Ag	Tenn Sn	Vanadin V	Zink Zn
Plats	Enhet		%	mg/kg TS	%	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
18S-M3Ö 1,5-2,0						30,2	4240	3430	3,74	115	15,8	8460	>1		74,2					50,5	5120
18S-M3Ö 3,0-4,0						46,5	3860	5530	9,17	86,2	14,2	7380	2,04		74,7					39,2	6300
18S012_0-1,0			-			2,59	52,8	217	0,19	31,6	5,68	26	<0,2		12					29,3	69,8
18S012_2-3			-			10,1	1170	18800	2,23	45,8	8,75	1380	<0,2		33,9					35,4	2230
18S012_3-3,7			-			1,04	70,4	123	0,17	10,9	3,33	55,1	<0,2		6,6					13,9	125
18S013_1,4-2,0						1,76	52,7	148	0,19	18,4	4,25	43,9	<0,2		9,6					16,2	102
18S013_1-1,4						6,05	490	1620	2,04	36,9	9,35	349	1,97		24,6					33,3	1040
18S014_1,0-2,0						6,21	103	190	0,92	29	5,49	111	<0,2		10,9					25,8	236
18S035_0-1						2,26	113	102	0,54	34,7	5,83	73,6	<0,2		11,7					27,4	140
18S035_1,0-2,0						2,5	55,1	66	0,18	19	4,23	63,5	<0,2		9,5					15,4	90,7
18S035_3,3-4,0						5,1	38,9	18,6	0,1	33,6	11	35,4	<0,2		22,1					37,8	69,4
18S904G 0-1			6,2			6,6	422	647	3,03	36,7	7,13	585	3,19		22,7					22	1180
18S904G 1-2			3,3			8,84	388	585	1,47	37,7	10,7	292	1,24		27,4					35,2	880
18S904G 2-3			3,1			7,76	373	488	1,33	31,6	9,03	282	1,12		23,4					28,5	745
18S906G_4,6-5,0			2,4			5,56	167	35,5	0,261	50,5	15,1	42,6	<0,2		29,7					68,4	171
18S906G_6,0-7,0			23			39,8	219	126	9,2	103	17,7	138	8,99		78					41,9	499
18S906G_7,0-8,0			2,5			10,6	262	158	1,03	70,6	20,6	137	0,451		43,1					90,1	865
18S910G0_1-2			1,3			6,19	137	142	0,322	51,5	8,71	167	<0,2		23,5					42,7	210
18S910G0_3-4			5,9			55,7	3080	2930	11,3	122	34,3	3040	0,514		152					60,5	3720
18S911G0_0,3-1,0						4,35	129	181	0,8	40,7	6,02	162	<0,2		24,5					26,3	239
18S911G0_12-13			-			43,6	1460	1730	7,09	58,3	15,4	1880	4,14		107					36,6	3460
18S911G0_2-3			-			19	413	860	1,08	90,2	20,7	2110	<0,2		106					9,85	1530
18S911G0_4-6			-			37,8	714	1870	1,6	84,2	17,6	4140	<0,2		105					15,9	2450
18SM4-0,3_1						67,9	1950	3390	4,02	98,7	25,1	8990	<1		243					48	6030
18SM4-3_4						71	1310	2170	2,57	84,1	18,2	4040	<0,2		124					50,5	3920
18SM4-6_7						82,8	1840	4800	4,11	93,3	20,6	3950	<0,2		113					37,8	4360
18SM4-8_8,9						70,2	1390	1990	2,82	68,7	17,8	4140	<0,2		99,8					38	3960

Bilaga 4. Sammanställning av analysr																							
Farligt Avfall (Avfall Sverige 2007:01)		2500															100	1000					
MKM (NV Rap. 5976, uppdaterad tabell j)																				15	20		
KM (NV Rap. 5976, uppdaterad tabell jun)																				3	3,5		
Nivåer "mindre än ringa risk", (NV Handb)																				0,6	2		
Rapporteringsgräns > riktvärde																							
Under ovanstående gränser																							
Projektnr: 15004355-910	PAH'er	nafralen	acenaftilen	acenaften	fluoren	fenaften	antracenen	fluoranten	pyren	bens(a)antracenen	krysen	bens(b)fluoranten	bens(k)fluoranten	bens(a)pyren	dibens(a,h)antracenen	bensol(ghi)perylene	indeno(123cd)pyren	PAH cancerogena	PAH övriga	PAH, summa 16	PAH-L	PAH-M	
Projektnamn: Lövsta																							
Delområde: Verksamhetsområde	Enhet	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	
Plats																							
18S011 0-1,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,28	<0,44	<0,72	<0,15	<0,25	
18S011 1,0-2,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,321	<0,1	0,862	0,798	0,452	0,407	0,612	0,185	0,509	<0,08	0,323	0,376	2,5	2,3	4,8	<0,15	2	
18S201 0,5-1,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,23	0,45	0,34	0,18	0,23	0,22	0,14	0,12	<0,08	<0,1	0,092	0,98	1,2	2,2	<0,15	1,2	
18S202 2,0-2,4		<0,1	0,12	0,1	0,16	1	0,66	1,7	1,2	0,85	0,91	0,82	0,67	0,82	0,12	0,54	0,47	4,7	5,5	10	0,22	4,7	
18S203 1-2		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,13	0,26	0,23	0,12	0,28	0,17	0,094	0,12	<0,08	0,11	<0,08	0,78	0,84	1,6	<0,15	0,73	
18S203 3-4		1,2	0,66	0,83	2,3	8,9	5,3	8,7	5,8	3,6	3,4	3,1	1,5	2,5	0,43	1,4	1,4	16	35	51	2,7	31	
18S204 1-1,5		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,262	<0,1	0,371	0,33	0,165	0,151	0,206	<0,08	0,15	<0,08	0,116	0,105	0,78	1,1	1,9	<0,15	0,96	
18S204 3-4		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,107	<0,1	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,28	0,11	0,11	<0,15	0,11	
18S917G 2,5-3,0		0,155	<0,1	<0,1	<0,1	0,498	<0,1	0,823	0,704	0,462	0,533	0,826	0,247	0,561	0,125	0,432	0,578	3,3	2,6	5,9	0,16	2	
18S917G 4,3-4,5		0,336	<0,1	0,943	1,22	3,49	0,41	2,1	1,72	0,324	0,273	0,391	0,127	0,222	<0,08	0,267	0,264	1,6	10	12	1,3	8,9	
18S917G 4,5-5,0		2,27	0,23	2,94	4,84	13,4	1,66	9,16	7,19	2,69	2,21	3,14	0,992	2,01	0,36	1,57	1,94	13	43	57	5,4	36	
18S917G 6,0-7,0		0,212	<0,1	0,456	0,765	2,4	0,35	2,71	2,12	0,73	0,772	1,02	0,312	0,588	0,114	0,44	0,579	4,1	9,5	14	0,67	8,3	
18S917G 8,0-9,0		17	0,23	1,17	2,69	7,1	0,595	3,15	2,38	0,867	1,25	1,28	0,368	0,643	0,168	0,448	0,641	5,2	35	40	18	16	
18S927 3.0-4.0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,564	0,436	0,273	0,341	0,345	0,141	0,196	<0,08	0,162	0,117	1,4	1,2	2,6	<0,15	1	
18S927 7.0-8.0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,28	<0,44	<0,72	<0,15	<0,25	
18S-M1 1,3-2,00		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	<0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,1	<0,08	<0,3	0,11	<1,5	<0,15	0,11	
18S-M1 3,6-4,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6	0,54	0,12	0,27	0,26	0,11	0,21	<0,08	0,16	0,1	1,1	1,3	2,4	<0,15	1,1	
18S-M1 4,0-5,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,08	0,086	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,1	<0,08	0,086	<0,5	<1,5	<0,15	<0,25	
18S-M2 1,0-2,0		0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,21	<0,1	0,34	0,33	0,25	0,32	0,36	0,23	0,32	<0,08	<0,1	<0,08	1,5	0,98	2,5	0,1	0,88	
18S-M2 5,0-6,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,1	<0,08	<0,3	<0,5	<1,5	<0,15	<0,25	
18S-M3Ö 0-1,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,102	<0,08	<0,08	0,108	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,11	0,1	0,21	<0,15	0,1	

## Bilaga 2b

2018-11-29

15004355-910 Lövsta Mark och VA  
Sammanställning analysresultat jord

Projekt nr: 15004355-910 Projekt namn: Lövsta Delområde: Verksamhetsområde		PAH:er	naftalen	acenafitylen	acenaften	fluoren	fenantren	antracen	fluoranten	pyren	bens(a)antracen	krysen	bens(b)fluoranten	bens(k)fluoranten	bens(a)pyren	dibens(ah)antracen	bensol(ghi)perylen	indeno(123cd)pyren	PAH cancerogena	PAH övriga	PAH, summa 16	PAH-L	PAH-M
Plats	Enhet	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
18S-M3Ö 1,5-2,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,102	<0,08	<0,08	0,112	<0,08	0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,19	0,1	0,29	<0,15	0,1	
18S-M3Ö 3,0-4,0		0,195	<0,1	0,563	0,392	4,31	1,14	7,73	6,36	5,61	3,81	4,55	1,47	3,13	0,495	1,23	1,8	21	22	43	0,76	20	
18S012_0-1,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,28	<0,44	<0,72	<0,15	<0,25	
18S012_2-3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,184	<0,1	0,339	0,3	0,19	0,18	0,331	0,105	0,232	<0,08	0,171	0,186	1,2	0,99	2,2	<0,15	0,82	
18S012_3-3,7		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,28	<0,44	<0,72	<0,15	<0,25	
18S013_1,4-2,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,201	0,188	0,141	0,11	0,164	<0,08	0,131	<0,08	0,08	0,086	0,63	0,47	1,1	<0,15	0,39	
18S013_1-1,4		<0,1	<0,1	0,109	0,118	2,06	0,533	3,79	3,27	1,98	1,56	2,04	0,76	1,63	0,258	0,862	0,994	9,2	11	20	0,11	9,8	
18S014_1,0-2,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,344	0,102	0,808	0,712	0,428	0,385	0,524	0,213	0,404	<0,08	0,214	0,204	2,2	2,2	4,3	<0,15	2	
18S035_0-1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,151	0,122	<0,08	<0,08	0,111	<0,08	0,093	<0,08	<0,08	<0,08	0,2	0,27	0,48	<0,15	0,27	
18S035_1,0-2,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,277	0,12	0,63	0,459	0,262	0,237	0,35	0,128	0,267	<0,08	0,164	0,176	1,4	1,7	3,1	<0,15	1,5	
18S035_3,3-4,0		<0,1	<0,1	0,255	0,443	2,26	0,895	3,4	2,5	1,3	0,992	1,29	0,541	1,05	0,198	0,49	0,579	6	10	16	0,26	9,5	
18S904G 0-1		<0,1	0,27	<0,1	<0,1	0,26	0,36	0,91	0,79	0,76	1,4	1,5	1,2	1,1	0,45	2,1	1,9	8,3	4,7	13	0,27	2,3	
18S904G 1-2		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,24	0,34	1,3	0,89	0,44	0,58	0,42	0,33	0,27	0,1	0,52	0,35	2,5	3,3	5,8	<0,15	2,8	
18S904G 2-3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,33	0,29	0,2	0,23	0,18	0,14	0,11	<0,08	0,11	0,13	0,99	0,86	1,9	<0,15	0,75	
18S906G_4,6-5,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,1	<0,08	<0,3	<0,5	<1,5	<0,15	<0,25	
18S906G_6,0-7,0		7,1	2,6	5,5	6,5	24	10	24	21	11	8,4	11	3,5	7,1	1,4	6,1	4,7	47	110	150	15	86	
18S906G_7,0-8,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,36	0,2	0,37	0,31	0,2	0,17	0,2	0,082	0,084	<0,08	<0,1	<0,08	0,74	1,2	2	<0,15	1,2	
18S910G0_1-2		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,2	0,3	0,23	0,085	0,16	0,11	0,11	<0,08	<0,08	<0,1	<0,08	0,47	0,84	<1,5	<0,15	0,84	
18S910G0_3-4		0,4	<0,1	<0,1	0,12	0,17	0,16	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,1	<0,08	<0,3	0,85	<1,5	0,4	0,45	
18S911G0_0,3-1,0		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,338	<0,1	0,516	0,436	0,259	0,233	0,343	0,15	0,272	<0,08	0,183	0,203	1,5	1,5	2,9	<0,15	1,3	
18S911G0_12-13		2,16	1,56	4,15	15,3	133	9,96	125	103	31,8	31,2	38,6	14,2	36,1	3,14	17	30,2	190	410	600	7,9	390	
18S911G0_2-3		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	*	*	*	*	*	*	*	*				<0,3	<0,5	
18S911G0_4-6		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,24	<0,24	<0,24	<0,24	<0,24	<0,24	<0,24	<0,24	<0,84	<0,52	<1,4	<0,15	<0,25	
18SM4-0,3_1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,122	0,113	0,085	0,086	0,126	<0,08	0,093	<0,08	<0,08	0,088	0,48	0,24	0,71	<0,15	0,24	
18SM4-3_4		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,28	<0,44	<0,72	<0,15	<0,25	
18SM4-6_7		1,19	0,51	2,7	2,32	3,48	1,95	5,17	4,69	2,49	1,82	2,36	0,929	1,77	0,394	0,808	1,39	11	23	34	4,4	18	
18SM4-8_8,9		0,116	<0,1	0,293	0,202	0,335	0,197	0,564	0,562	0,389	0,19	0,276	0,107	0,338	<0,08	0,098	0,26	1,6	2,4	3,9	0,41	1,9	



# Bilaga 2b

2018-11-29

15004355-910 Lövsta Mark och VA  
Sammanställning analysresultat jord



Bilaga 4. Sammanställning av analysr																							
Farligt Avfall (Avfall Sverige 2007:01)							10000		1000					1000									50
MKM (NV Rap. 5976, uppdaterad tabell j	10		150	120	500	500	500	1000		50	15				30		0,04	40	50			50	0,2
KM (NV Rap. 5976, uppdaterad tabell jun	1		25	25	100	100	100	100		10	3				10		0,012	10	10			10	0,008
Nivåer "mindre än ringa risk", (NV Handb	0,5																						
Rapporteringsgräns > riktvärde																							
Under ovanstående gränser																							
Projektnr: 15004355-910 Projektamn: Lövsta Delområde: Verksamhetsområde  PAH-H  Allfatiska föreningar  allfater >C5-C8  allfater >C8-C10  allfater >C10-C12  allfater >C12-C16  allfater >C5-C16  allfater >C16-C35  Aromatiska föreningar  aromater >C8-C10  aromater >C10-C16  metylpyrener/metylfluoranten er  metylkrysener/metylbens(a)n tracener  aromater >C16-C35  aromater >C10-C35  benssen  toluen  etylbenssen  m,p-xylen  o-xylen  Xylen  TEX  PCB  S:a PCB 7																							
Plats	Enhet	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
18S011 0-1,0		<0,32	<4	<4	<20	<20	<24	27		<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1
18S011 1,0-2,0		2,9	<4	<4	<20	<20	<24	113		<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1
18S201_0,5-1,0		0,98	<10	<10	<20	<20	<30	55		<1	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S202_2,0-2,4		5,2	<10	<10	<20	<20	<30	26		<1	<1	1	<1	1,5	2	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S203_1-2		0,89	<10	<10	<20	<20	<30	59		<1	<1	<1	<1	1	1,5	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S203_3-4		17	<10	<10	<20	<20	<30	52		<1	7,1	6,1	2,5	8,5	15,6	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S204_1-1,5		0,89	<4	<4	<20	26	26	263		<0,48	0,086	<1	<1	<1	0,586	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S204_3-4		<0,32	<4	<4	<20	<20	<24	50		<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S917G_2,5-3,0		3,8	<4	<4	<20	<20	<24	302		0,503	0,327	<1	<1	<1	0,827	1,31	0,876	0,11	0,712	0,17	0,882	1,9	-
18S917G_4,3-4,5		1,9	<4	<4	<20	<20	<24	161		0,114	3,46	<1	<1	<1	3,96	0,486	0,052	<0,05	0,073	<0,05	0,073	0,13	-
18S917G_4,5-5,0		15	<4	<4	<20	41	41	342		1,46	13,1	4,6	2	6,6	19,7	2,87	0,521	0,163	1	0,164	1,16	1,8	0,025
18S917G_6,0-7,0		4,6	<4	<4	<20	<20	<24	404		0,164	3,13	2,9	<1	2,9	6,03	1,02	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	0,081
18S917G_8,0-9,0		5,7	<4	16,4	435	1120	1600	3240		62,3	137	5,4	2,4	7,8	144,8	0,479	<0,05	0,632	3,34	0,323	3,66	4,3	<0,007
18S927 3.0-4.0		1,6	<4	<4	<20	<20	<24	<20		<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S927 7.0-8.0		<0,32	<4	<4	<20	<20	<24	<20		<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S-M1 1,3-2,00		<0,3	<10	<10	<20	<20	<30	70		<1	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S-M1 3,6-4,0		1,2	<10	<10	<20	<20	<30	<20		<1	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S-M1 4,0-5,0		0,086	<10	<10	<20	<20	<30	<20		<1	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S-M2 1,0-2,0		1,5	<10	<10	<20	<20	<30	100		<1	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S-M2 5,0-6,0		<0,3	<10	<10	<20	<20	<30	<20		<1	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	
18S-M3Ö 0-1,0		0,11	<4	<4	<20	<20	<24	140		<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	

# Bilaga 2b

2018-11-29

15004355-910 Lövsta Mark och VA  
Sammanställning analysresultat jord



Projekt nr: 15004355-910 Projekt namn: Lövsta Delområde: Verksamhetsområde		PAH-H	Alifatiska föreningar		alifater >C5-C8	alifater >C8-C10	alifater >C10-C12	alifater >C12-C16	alifater >C5-C16	alifater >C16-C35	Aromatiska föreningar	aromater >C8-C10	aromater >C10-C16	metylpyrener/metylfluoranter	metylkrysener/metylbens(a)antracener	aromater >C16-C35	aromater >C10-C35	bensen	toluen	etylbenzen	m,p-xylen	o-xylen	Xylen	TEX	PCB	S:a PCB 7
Plats	Enhet	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	
18S-M3Ö 1,5-2,0	0,19	<4	<4	<20	<20	<24	152	<0,48	<1,24	>1	>1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S-M3Ö 3,0-4,0	22	<4	<4	<20	<20	<24	59	<0,48	2,05	5,8	3	8,8	10,85	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1			
18S012_0-1,0	<0,32	<4	<4	<20	<20	<24	92	<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S012_2-3	1,4	<4	<4	<20	37	37	107	0,087	0,287	<1	<1	<1	0,787	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S012_3-3,7	<0,32	<4	<4	<20	<20	<24	<20	<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S013_1,4-2,0	0,71	<4	<4	<20	<20	<24	<20	<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S013_1-1,4	10	<4	<4	<20	<20	<24	64	<0,48	1,11	3,3	1,8	5,1	6,21	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S014_1,0-2,0	2,4	<4	<4	<20	<20	<24	110	<0,48	0,09	<1	<1	<1	0,59	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1		-		
18S035_0-1	0,2	<4	<4	<20	<20	<24	32	<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1		-		
18S035_1,0-2,0	1,6	<4	<4	<20	<20	<24	<20	<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1		-		
18S035_3,3-4,0	6,4	<4	<4	<20	<20	<24	<20	<0,48	0,711	2,1	<1	2,1	2,811	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1		-		
18S904G 0-1	10	<10	<10	<20	<20	<30	72	<1	<1	1	<1	2	2,5	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S904G 1-2	3	<10	<10	<20	<20	<30	37	<1	<1	1,6	<1	1,9	2,4	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S904G 2-3	1,1	<10	<10	<20	<20	<30	47	<1	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S906G_4,6-5,0	<0,3	<10	<10	<20	<20	<30	74	<1	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1		-		
18S906G_6,0-7,0	53	<10	<10	<20	24	24	710	5	31	20	4,3	24	55	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1		-		
18S906G_7,0-8,0	0,74	<10	<10	<20	<20	<30	28	<1	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1		-		
18S910G0_1-2	0,47	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S910G0_3-4	<0,3	<10	58	30	<20	88	76	29	<1	<1	<1	<1	1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S911G0_0,3-1,0	1,6	<4	<4	<20	<20	<24	75	<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S911G0_12-13	200	<4	<4	<20	61	61	475	<0,48	33,9	35,1	14,8	50	83,8	0,032	0,052	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05				
18S911G0_2-3		<4	<4	<20	<20	<24	51	<0,96	<2,48	<2	*	<1,5		<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18S911G0_4-6	<0,96	<4	<4	<20	<20	<24	31	<0,48	<1,24	<1	<3	<2	1,62	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1				
18SM4-0,3_1	0,48	<4	<4	<20	<20	<24	52	<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	0,014	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1		-		
18SM4-3_4	<0,32	<4	<4	<20	<20	<24	<20	<0,48	<1,24	<1	<1	<1	1,12	0,013	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1		-		
18SM4-6_7	12	<4	14,2	228	493	740	2100	5,53	48,9	6,4	3,2	9,6	58,5	0,348	0,152	0,079	0,148	0,071	0,219	0,45				42		
18SM4-8_8,9	1,7	<4	<4	24	67	91	375	0,109	4,88	<1	<1	<1	5,38	0,105	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1			3,5	

## Bilaga 2b

2018-11-29

15004355-910 Lövsta Mark och VA  
Sammanställning analysresultat jord

Bilaga 4. Sammanställning av analysresultat																30	0,6	1,2																					
Farligt Avfall (Avfall Sverige 2007:01)																																							
MKM (NV Rap. 5976, uppdaterad tabell juni 2012)																1,2	0,25		0,06																				
KM (NV Rap. 5976, uppdaterad tabell juni 2012)																0,4	0,08		0,02																				
Nivåer "mindre än ringa risk", (NV Handboken 2007)																																							
Rapporteringsgräns > riktvärde																																							
Under ovanstående gränser																																							
Projektnr: 15004355-910 Projektamn: Lövsta Delområde: Verksamhetsområde																PCB 28	PCB 52	PCB 101	PCB 118	PCB 138	PCB 153	PCB 180	Flyktiga halogenerade föreningar	Triklormetan (kloroform)	diklormetan	1,1-dikloretan	1,2-dikloretan	trans-1,2-dikloretan	cis-1,2-dikloretan	1,1-dikloretan	1,2-dikloropropan	1,1,1-trikloretan	1,1,2-trikloretan	trikloretan	tetrakloretan	tetraklormetan (koltetraklorid)	vinylklorid	Övrigt	Sampling Date
Plats	Enhet	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS														
18S011 0-1,0																											2018-06-25												
18S011 1,0-2,0																												2018-06-25											
18S201_0,5-1,0																												2018-06-26											
18S202_2,0-2,4																												2018-06-26											
18S203_1-2																												2018-06-26											
18S203_3-4																												2018-06-26											
18S204_1-1,5																												2018-06-27											
18S204_3-4																												2018-06-27											
18S917G_2,5-3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2018-06-19											
18S917G_4,3-4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2018-06-19											
18S917G_4,5-5,0	<0,002	<0,002	0,0042	<0,002	0,0082	0,0066	0,0061																					2018-06-19											
18S917G_6,0-7,0	<0,002	0,0069	0,0142	0,0067	0,0222	0,0183	0,0126																					2018-06-19											
18S917G_8,0-9,0	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002																					2018-06-19											
18S927 3,0-4,0																												2018-10-17											
18S927 7,0-8,0																												2018-10-17											
18S-M1 1,3-2,00																												2018-06-18											
18S-M1 3,6-4,0																												2018-06-18											
18S-M1 4,0-5,0																												2018-06-18											
18S-M2 1,0-2,0																												2018-06-18											
18S-M2 5,0-6,0																												2018-06-18											
18S-M3Ö 0-1,0																												2018-06-25											

## Bilaga 2b

2018-11-29

15004355-910 Lövsta Mark och VA  
Sammanställning analysresultat jord

Projekt nr: 15004355-910 Projekt namn: Lövsta Delområde: Verksamhetsområde																											
Plats	Enhet	PCB 28	PCB 52	PCB 101	PCB 118	PCB 138	PCB 153	PCB 180	Flyktiga halogenerade föreningar	Triklormetan (kloroform)	diklormetan	1,1-dikloretan	1,2-dikloretan	trans-1,2-dikloretan	cis-1,2-dikloretan	1,1-dikloretan	1,2-dikloropropan	1,1,1-trikloretan	1,1,2-trikloretan	trikloretan	tetrakloretan	tetraklormetan (koltetraklorid)	vinylklorid	Övrigt	Sampling Date		
		mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS		mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS			
18S-M3Ö 1,5-2,0																										2018-06-25	
18S-M3Ö 3,0-4,0																											2018-06-25
18S012_0-1,0																											2018-06-27
18S012_2-3																											2018-06-27
18S012_3-3,7																											2018-06-27
18S013_1,4-2,0																											2018-06-27
18S013_1-1,4																											2018-06-27
18S014_1,0-2,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2018-06-29
18S035_0-1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2018-06-29
18S035_1,0-2,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2018-06-29
18S035_3,3-4,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2018-06-29
18S904G 0-1																											2018-06-12
18S904G 1-2																											2018-06-12
18S904G 2-3																											2018-06-12
18S906G_4,6-5,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2018-06-18
18S906G_6,0-7,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2018-06-18
18S906G_7,0-8,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2018-06-18
18S910G0_1-2																											2018-06-26
18S910G0_3-4																											2018-06-26
18S911G0_0,3-1,0																											2018-06-27
18S911G0_12-13																											2018-06-27
18S911G0_2-3																											2018-06-27
18S911G0_4-6																											2018-06-27
18SM4-0,3_1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2018-06-21
18SM4-3_4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2018-06-21
18SM4-6_7		9,55	6,86	7,08	6,05	6,84	4,1	1,12																			2018-06-21
18SM4-8_8,9		0,739	0,654	0,667	0,43	0,64	0,318	0,0896																			2018-06-21