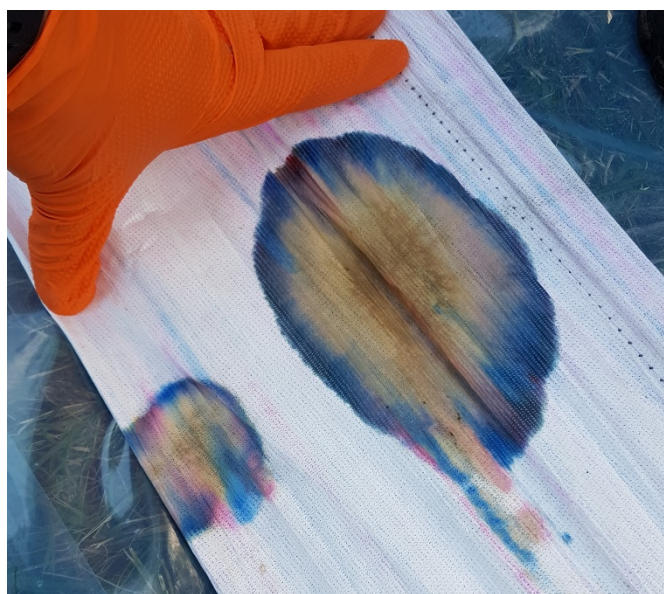


## Entreprenadförberedande undersökningar i berg, Kv Renen, Varberg

Resultatrapport avseende bergborrningar, undersökningar av fri fas  
(DNAPL) samt föroreningar i berggrundvatten



**För:**  
Varbergs kommun

Uppdrag: 1217-137  
Upprättad: 2018-05-09

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>BAKGRUND OCH SYFTE</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>OMRÅDESBESKRIVNING</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR I BERG</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>GENOMFÖRANDE</b> .....	<b>7</b>
4.1	BERGBORRNING - ÖVERSIKT .....	7
4.2	PID-MÄTNING I SAMBAND MED HAMMARBORRNING .....	9
4.3	GRUNDVATTEN I BERG.....	10
4.4	INSTALLATION AV FLUTE-LINERS SAMT TRANSMISSIVITETSMÄTNINGAR .....	10
4.4.1	<i>NAPL-liners</i> .....	11
4.4.2	<i>FACT</i> .....	11
4.4.3	<i>Transmissivitet</i> .....	12
4.5	LUFT- OCH VATTENRENING.....	13
<b>5</b>	<b>RESULTAT</b> .....	<b>14</b>
5.1	BERGBORRNINGAR .....	14
5.2	GRUNDVATTEN I BERG.....	16
5.3	NAPL-LINERS .....	18
5.4	FACT .....	20
5.5	TRANSMISSIVITET.....	21

<b>Bilaga 1</b>	Flygfoto med bergbrunnar (omgivning)
<b>Bilaga 2</b>	Flygfoto med bergbrunnar (källområde)
<b>Bilaga 3</b>	Fältprotokoll bergborrningar med PID-mätningar och fri fas (NAPL Liners)
<b>Bilaga 4</b>	Fältprotokoll och analysmanställning vatten
<b>Bilaga 5</b>	Grundvattenprotokoll berg
<b>Bilaga 6</b>	Analysresultat FACT
<b>Bilaga 7</b>	<i>Resultat transmissivitetsundersökningar, FLUTE (digitalt)</i>
<b>Bilaga 8</b>	<i>Analysprotokoll (digitalt)</i>

## 1 Bakgrund och syfte

Kv Renen är belägen i norra delen av centrala Varberg. Industriell verksamhet har pågått sedan slutet av 1800-talet och kemisk och elektrolytisk ytbehandling under senare delen av 1900-talet. Vid ytbehandlingen användes klorerade lösningsmedel, bland annat trikloreten ("tri", "TCE") och trikloretan ("1,1,1-TCA"). Klorerade lösningsmedel användes för egen ytbehandling i samband med tillverkning av mekaniska kassaregister m.m. Det är oklart hur stora mängder av tri som hanterats, men det finns uppgifter om tre olika tribad/tvättar och under perioden när tri hanterades var ca 600 personer anställda vid fabriken. Sannolikt hanterades flera ton tri årligen.

Processvatten från fabriken leddes helt orenat till en slambassäng fram till 1972, därefter renades vattnet internt fram tills dessa att slambassängen togs ur bruk 1976.

År 2003 undersöktes slambassängen. Det konstaterades att slammet innehöll bland annat fri fas klorerade lösningsmedel (främst TCE och 1,1,1-TCA) och att marken kring slambassängen var kraftigt förorenad. Slambassängen tömdes på förorenat slam av Varbergs kommun 2005. Ett flertal miljötekniska undersökningar har därefter utförts för att klarlägga föroreningsituationen, bedöma risker och möjliga saneringsåtgärder.

Omfattande undersökningar och en fördjupad riskbedömning utfördes år 2008. En huvudstudie genomfördes år 2011 och fördjupade åtgärdsutredningar under 2012-2013. Resultaten visar att det finns minst två källområden med klorerade lösningsmedel i jord och berg inom Renen 13 samt att det sker en spridning med grundvattnet i jord och berg. Spridning i berg har redan skett hundratals meter ut från Renen 13 och i flera bergvärmebrunnar i centrala Varberg finns idag klorerade lösningsmedel. Föroreningarna inom Renen 13 är en betydande källa till dessa.

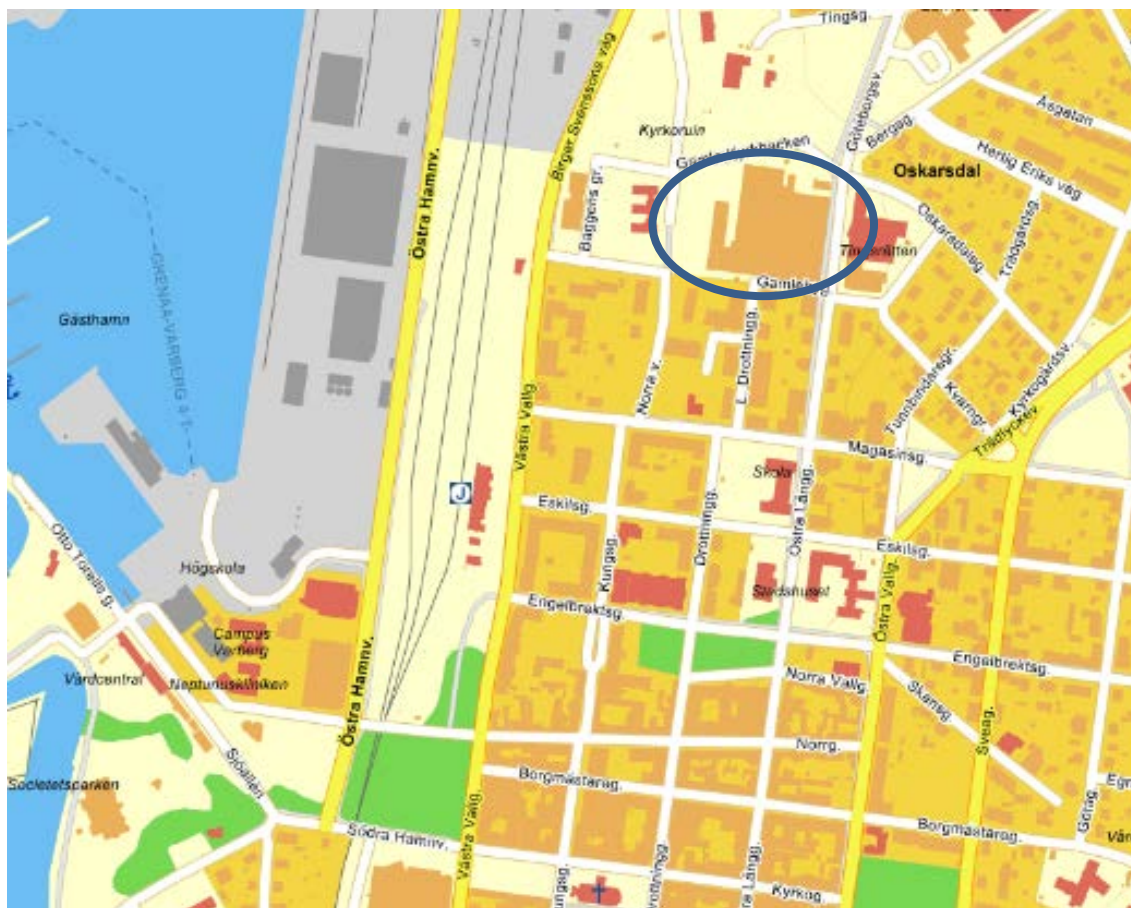
Varbergs kommun tilldelades 2015 statlig finansiering för projektering och sanering av jord, berg och grundvatten på Kv Renen med omnejd. Berget avses att åtgärdas genom en termisk in-situ sanering (konduktiv uppvärmning av bergmatrisen).

Under hösten 2017 och våren 2018 utfördes entreprenadförberedande undersökningar av jord, berg och grundvatten inför sanering av klorerade alifatiska kolväten inom kvarteret Renen. I föreliggande rapport redovisas resultaten av bergborringar, provtagning av grundvatten i berg samt kartering av fri fas klorerade lösningsmedel i berg. Resultat från provtagning av jord och grundvatten i jord samt hydrogeologi redovisas i separat rapporter.

Syftet med undersökningarna har varit att ge underlag för avgränsning av åtgärdsområdena, dimensionering av den termiska saneringen samt ett kontrollprogram för bedöma spridning, omgivningspåverkan och effekter av saneringen i berg.

## 2 Områdesbeskrivning

Renen 13 är beläget i centrala Varberg strax nordost om tågstationen, se **Figur 1** nedan. Markytan i området lutar generellt åt väster ned mot havet.



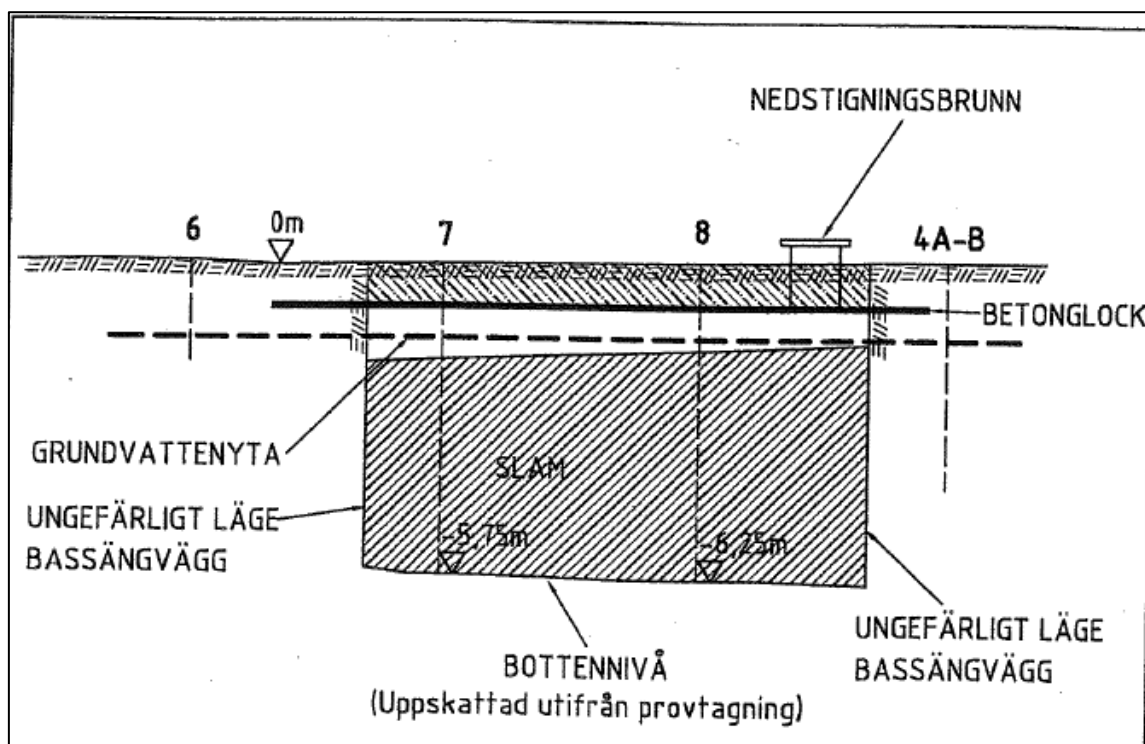
**Figur 1.** Översikt av centrala Varberg. Fastigheten Renen 13 är inringad med blått.

De naturliga jordlagren utgörs av silt och sand med en mäktighet på runt 1-5 m med ett ökande jorddjup västerut. Jorden överlagrar kristallint urberg. Berget i området utgörs främst av granit och charnockit.

Berg i dagen återfinns på flera håll runt om området, bland annat direkt norr om Renen 13 och knappt 100 meter nordväst och sydväst om fastigheten.

### 3 Tidigare undersökningar i berg

Föroreningssituationen i berg har tidigare undersökts av Structor 2010-2011 och Geosigma 2013. Fokus för undersökningarna var att påvisa ev. föroreningar i berg under den fd. slambassängen samt fabriksområdet. Slambassängen har genom åren tagit hand om processavlopp från industrierna på Renen 13 och den är grundlagd direkt på berget. År 2005 tömdes slambassängen på kraftigt förorenat slam med fri fas klorerade lösningsmedel (halt TCE 34 000 mg/kg TS) och bassängen fylldes därefter med makadam. En illustration på slambassängen återfinns i **Figur 2** nedan.



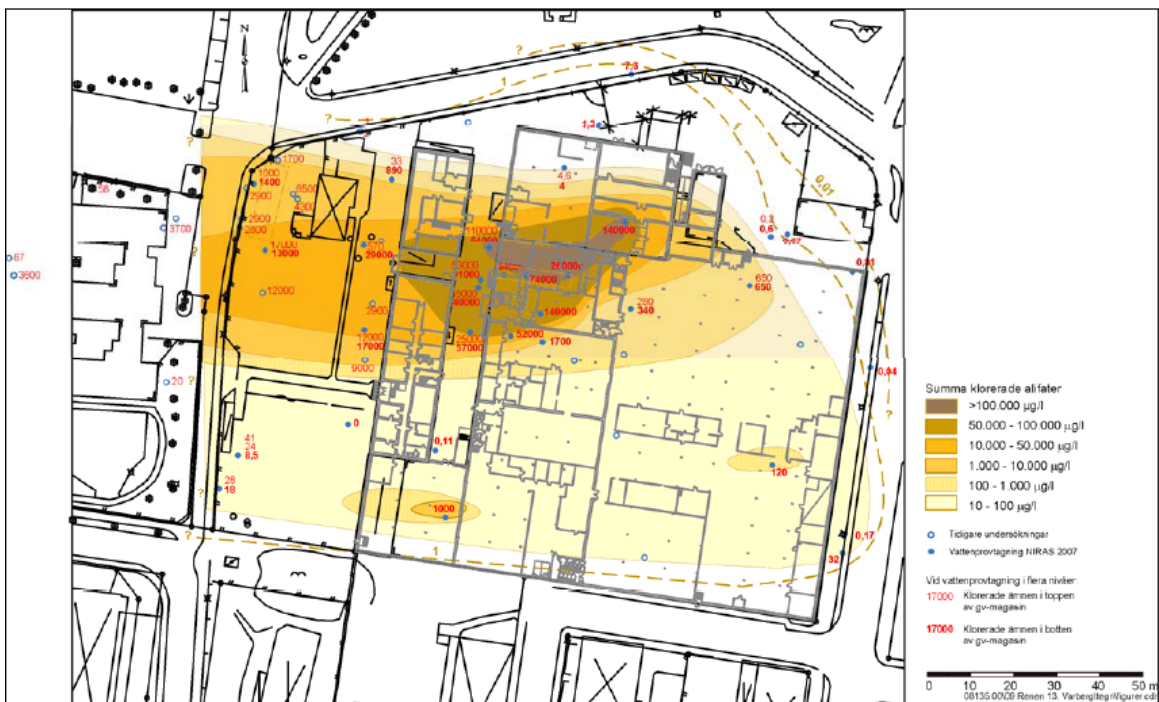
**Figur 2.** Illustration av slambassängen inom Renen 13 (Golder 2005).

I **Figur 3** redovisas de bergborringar som utförts fram till 2013. Vid dessa undersökningar påträffades mycket höga halter av klorerade alifater i GHB1 (vinklad in under slambassängen) och höga halter i B3 på andra sidan vägen norr om slambassängen. Borrningen i GHB1 avbröts ca 12 m under markytan för inte riskera att sprida fri fas förorening i berget.

Tidigare undersökningar har visat på höga halter av klorerade lösningsmedel i grundvatten i jord och berg (både inom och utanför fastigheten Renen 13) samt porluft. Föroreningssituationen i mark har bland annat undersökts av Niras 2008. Mycket höga halter av klorerade alifater påträffades då i grundvatten och porluft, framförallt under den nu delvis rivna fabriksbyggnaden, se **Figur 4** nedan.



**Figur 3.** Flygbild med borrhningarna från tidigare undersökningar utsatta. Pilen visar borrhiktning. Slambassängen är markerad med lila.



**Figur 4.** Föroreningsituationen i jordgrundvatten, från Niras rapport från 2008.

## 4 Genomförande

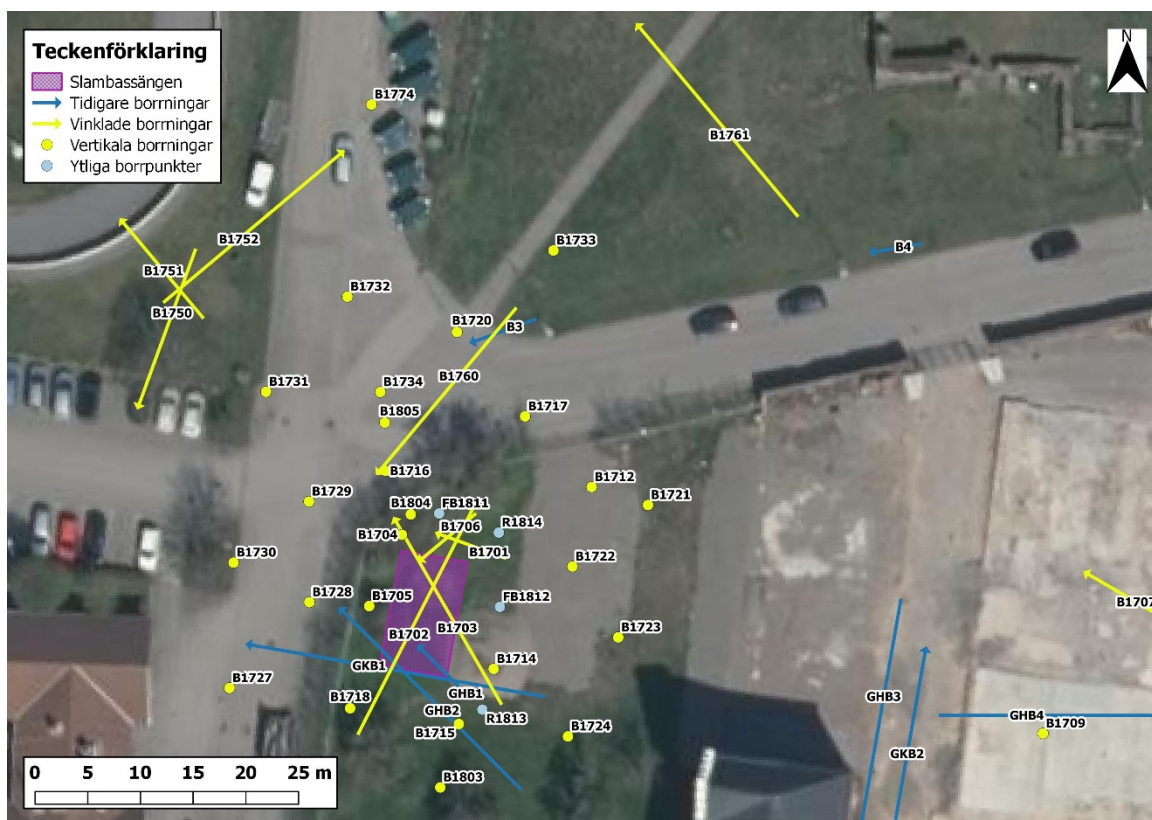
### 4.1 Bergborrning - översikt

Undersökningar påbörjades i september 2017 och har genomförts i flera olika omgångar, se **Tabell 1**. Totalt har 50 bergborrningar utförts med hammarborrning.

I **Figur 5** och **Figur 6** nedan redovisas samtliga utförda borrningar i berg, se även A3 i **Bilaga 1** och **Bilaga 2**. Samtliga bergborrningar utfördes av AB Ullareds brunnsborrning och mättes in i fält av Geoiden AB.



**Figur 5.** Översikt av utförda bergborrningar inom och kring Kv Renen (se även **Figur 6**). Entreprenadförberedande borrningar är markerade med gult och tidigare borrningar med blått.



**Figur 6.** Översikt av utförda bergborrningar kring källområdet på Renen 13, med syfte att avgränsa åtgärdsområdet för termisk sanering. Entreprenadförberedande borrhningar är markerade med gult och tidigare borrhningar med blått.

Flertalet av de olika undersökningar som presenteras i denna rapporten samt resultatrapporten för undersökningarna i jord har delvis utförts samtidigt. I **Tabell 1** nedan redovisas ungefärliga tider för undersökningarna i berg samt hydrogeologiska provpumpningar och transmissivitetmätningar.

**Tabell 1.** Översikt av utförda undersökningar och när de utförts under 2017 resp. 2018.

Arbete	Provpunkter	Tid
Bergborrning, intiala	B1701-B1710	v37-38
Transmissivitetmätningar, FLUTE	B1701-B1710	v39-40
Bergborrning, omgivning	B1750-B1761	v42-44
Bergborrning, källområde	B1712-B1734 & B1774	v47-51
Bergborrning, ytligt berg	FB1811-FB1812 & R1813-R1814	v1
Bergborrning, komplettering	B1801-B1807	v1-3
Provpumpning, tester i berg	FB1811-FB1812 & R1813-R1814	v4
Provpumpning, hydrotester i berg	B1701, B1708 m fl	v4-8



Samtliga borrningar som utförts i de åtgärdsförberedande undersökningarna har utförts med sedvanlig brunnsborrningsmetodik, dvs. hammarborrning och sänkhammare. För att minska förorenings-spridning i samband med borrningen har minsta möjliga lufttryck använts för att få upp borrkaxet. Allt borrkax, borrluft och vatten har renats alternativt omhändertagits externt.

Borrpunkterna B1701-B1710, B1750-B1761 samt B1801-B1807 är borrade med dimension 5,5” och resterande punkter är borrade med 4,5”. Borrdjupen varierar från punkt till punkt och har anpassats under tiden baserat på fältmätningar, sprickor och vattenföring.

Borrningarna utfördes i omgångar och syftet med de olika omgångarna redovisas kortfattat nedan:

**Initial borrning:** Första avgränsning av föroreningsutbredning för källområdena i berg (slambassängen och fabriksområdet) samt förberedelse för undersökning av FLUTE (installation av NAPL-liners och transmissivitetmätningar).

**Omgivning:** Avsedd att verifiera den initiala hypotesen kring sprickzoner samt påvisa spridning till omgivningen inför kontrollprogram.

**Källområde, horisontell:** Horisontell avgränsning av källområdet vid slambassängen.

**Källområde, djup:** Komplettering med några ytterligare omgivningspunkter för en mer komplett bild av spridningen från området i alla riktningar. Vertikal avgränsning av källområdet vid slambassängen. Installation av FLUTE NAPL-liners.

**Ytligt berg:** Installation av brunnar i ytligt uppsprucket berg inför provpumpning. Undersökning av övergången mellan jord och berg.

#### 4.2 PID-mätning i samband med hammarborrning

I samtliga borrningar inom eller nära förmodade källområden utfördes PID-mätningar efter varje borrmeter för att påvisa ev. fri fas klorerade lösningsmedel.

Denna mätning utfördes på borrluft genom att ett kort stopp (<1 minut) av borrningen gjordes där tryckluften drogs ner till minimum (ca 1 bars övertryck) och mätningen utfördes direkt på utgående borrluft. Detta innebär att luften passerar hela hålet på vägen upp till mätpunkten och eventuella sprickor med höga halter riskerar därmed att kontaminera alla djupare mätningar. Vid borrpunkter med större vattenföring har istället vattenprover tagits ut varje meter och PID-mätningar har utförts som ”head space-mätning”. Kompletta resultat från dessa fältmätningar återfinns i **Bilaga 3**.

### 4.3 Grundvatten i berg

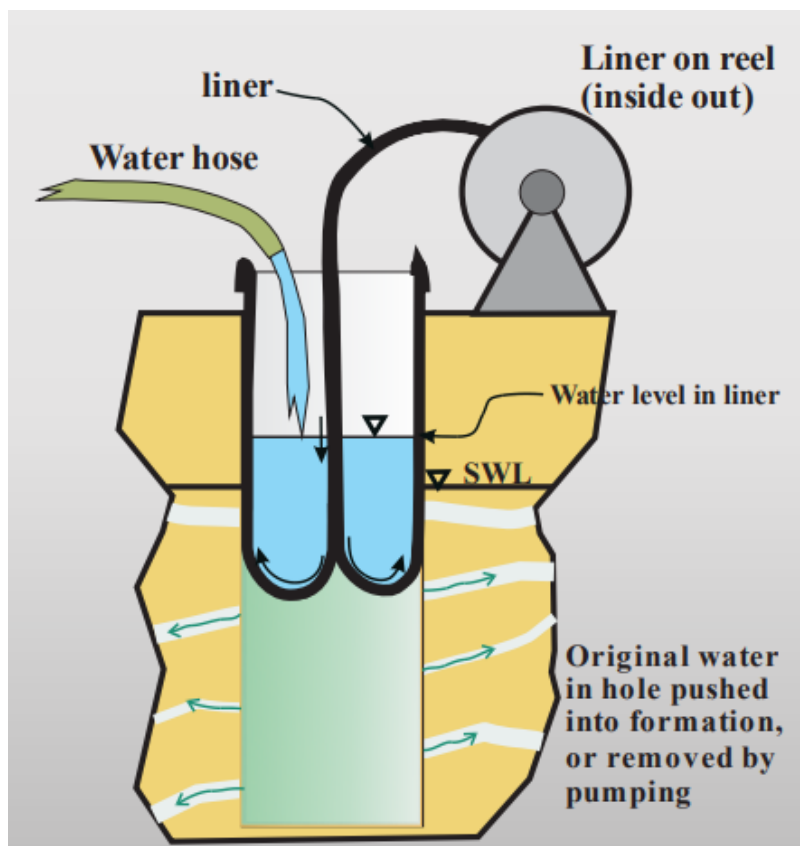
Bergborrade brunnar har provtagits vid flera tillfällen under undersökningarnas gång. De flesta har dessutom provtagits flera gånger, först direkt efter borrning och sedan ytterligare en gång efter några veckor. Fältanteckningar och analysresultat återfinns i **Bilaga 4**. Kompletta analysprotokoll återfinns i **Bilaga 8**.

Majoriteten av provtagningarna utfördes med peristaltisk pump från botten av de bergborrade hålen. Vid varje provtagning utfördes fältmätningar med PID och oftast även temperatur, pH och konduktivitet. Grundvattenytor pejlades vid varje provtagning och i **Bilaga 5** återfinns grundvattenprotokoll för utförda bergborringar.

### 4.4 Installation av FLUTE-Liners samt transmissivitetmätningar

Vid första omgången med bergborringar, punkt B1701-B1710, utfördes mätningar i borrhålen av företaget Flexible Liner Underground Technology LLC (FLUTE) från USA.

Deras teknik bygger på en "liner" av impermeabelt material som installeras i borrhålet. I **Figur 7** nedan syns hur installationen går till. Processen bygger på att vattnet som fylls i den impermeabla linern trycker ner linern till botten av borrhålet. Linern vänds ut och in vid installationen och tätar mot borrhållsväggarna vilket innebär att inget vatten längre kan strömma in i hålet.



**Figur 7.** Schematisk skiss av installationsprocessen för en liner.

Med hjälp av linern kan sedan diverse olika undersökningar kopplade till föroreningsdistribution, hydrogeologi samt diskreta provtagningar utföras.

På Renen gjordes undersökningar i form av kartläggning av fri fas ("NAPL-liners"), provtagning med aktivt kol för den vattenlösta fasen ("FACT-liners") samt transmissivitetmätningar. Samtliga förklaras närmare under respektive rubrik nedan.

#### 4.4.1 NAPL-liners

Kartering av fri fas förorening, vilket i Renen utgörs av en vätska med klorerade lösningsmedel, utfördes med NAPL-liners. Vid denna undersökning fästs ett indikatorstyck på insidan av linern som sedan inverteras och installeras i borrhålet, se **Figur 8**. Indikatorstycket trycks då ut mot borrhållsväggen och ev. fri fas syns okulärt som fläckar på tyget när det har tagits upp. Färgningen sker omedelbart när kontakt sker.

Linern fick sitta i under minst ett dygn innan den drogs upp och indikatorstycket separerades från linern.



**Figur 8.** Liner med indikatorstyck på utsidan. Tyget trycks mot bergväggen i borrhålet och färgas vid ev. förekomst av fri fas förorening. Tyget påverkas inte av lösta föroreningar i vattenfasen.

#### 4.4.2 FACT

I tre borrhål (B1703, B1704 och B1708) utfördes provtagning med aktivt kol. Vid denna undersökning har en filtremsa med aktivt kol satts fast mellan indikatorstycket och linern, se **Figur 9**. Denna remsa sträcker sig hela borrhållslängden och när linern dragits upp så delas kolremsan upp i intervall.

Ev. föroreningar i vattenförande sprickor adsorberas i det aktiva kolet och kan därefter analyseras (av laboratorium i USA).

Till skillnad från NAPL-liners kan således även den lösta fasen i ett grundvatten analyseras. Halterna blir dock endast relativa (andel förorening/gram kol) och kan inte direkt översättas till halter i ett grundvatten.



*Figur 9. Kolremsan fastsatt mellan indikatorstyget och linern.*

#### *4.4.3 Transmissivitet*

Transmissivitetsprofilering utfördes i sju av de tio borrhålen (B1701, B1704-B1706 och B1708-B1710). I B1702 och B1703 var den totala transmissiviteten i hela borrhålet för låg för att kunna utföra undersökningen.

Vid denna undersökning används endast den impermeabla linern. Vid installationen av linern mäts bland annat; trycket under linern, trycket ovan linern och sjunkhastigheten på linern. Med hjälp av detta beräknas sedan transmissivitet för små inkrement av det totalt borrhålsdjupet och resultatet blir därmed en transmissivitetsprofil över hela borrhålsdjupet. Profileringen utvärderades av FLUTE i USA.

#### 4.5 Luft- och vattenrening

Vid borrhningar i kraftigt förorenat berg avgår betydande mängder flyktiga klorerade lösningsmedel till luft och det vatten som kommer upp är kraftigt förorenat.

Allt vatten från borrhning, provtagning och pumpning har innan utsläpp renats via en vattenreningsanläggning (tillhandahållen av Geoserve AB) som bestod av sedimentering med oljeavskiljare, påsfilter och kolfilter. Utgående vatten har provtagits med jämna mellanrum och fältmätningar med PID har utförts alla dagar då arbeten skett och vatten släppts ut.

Vid bergborrning i närheten av slambassängen renades också utgående luft från borrhigen. Detta gjordes genom att borrhkax samlades upp i en tät container som även borrhluften fick passera. Luften leddes sedan ut från containern via ett kolfilter. Mätningar utfördes i fält med PID på luft före och efter kolfilter. I **Figur 10** nedan syns en bild på både luft och vattenreningen.



**Figur 10.** Överst syns den täta kaxcontainern och kolfiltren för luftreningen. Nere till vänster syns vattenreningsanläggningen och nere till höger syns kolfiltren för vattenreningen som står inne i den blå containern.

## 5 Resultat

### 5.1 Bergborrningar

Resultateten från PID-mätningarna under tiden varje punkt borrades återfinns i **Bilaga 3**. Där framgår också djup till berg, foderrörlängd och eventuella andra indikationer under borrhningen. Mätningar utfördes varje meter från strax under foderröret till borrhningen avslutades. Vid flera borrhpunkter syntes tydliga tecken på höga halter av lösningsmedel under borrhningen. I **Figur 11** nedan syns en bild från borrhningen i punkt B1712.



*Figur 11. Exempelbild från bergborrningen i B1712.*

Borrhningar med fri fas förorening har antingen tätats med FLUTE-liners eller efter provtagning slamsugits och gjutits igen. I **Tabell 2** nedan återfinns sammanställd information om varje borrhpunkt.

**Tabell 2. Översiktlig information om utförda bergborrningar.**

Punkt	Dimension [mm]	Inklination - Riktning	Jorddjup [m]	Foderdjup [m]	Borr längd [m]	Gjutning <sup>1</sup> [m]	FLUTE <sup>2</sup>
B1701	140	10° - 290°	3,3	5,8	41,5	7,1	N - T
B1702	140	30° - 27°	4,3	6,5	50,1		N
B1703	140	30° - 330°	4,9	6,2	41,2		F - N
B1704	140		3,2	5,8	41,5		F - N - T
B1705	140		4,0	5,8	41,5		N - T
B1706	140	10° - 230°	3,3	5,8	41,5		N - T
B1707	140	20° - 300°	5,9	7,0	25,2		N
B1708	140		4,0	7,5	41,3		F - N - T
B1709	140		6,3	7,5	23,3		N
B1710	140	30° - 10°	5,5	8,1	28,1		N - T
B1712	115		2,5	2,9	44,5		
B1714	115		5,2	6,0	44,5		
B1715	115		5,5	5,9	14,4		
B1716	115		3,5	6,1	26,5	10,3	
B1717	115		1,8	6,1	44,5		
B1718	115		4,5	5,8	44,4		
B1720	115		1,5	6,0	44,5		
B1721	115		3,1	5,9	44,4		
B1722	115		4,0	5,9	26,4		
B1723	115		5,0	5,9	44,5		
B1724	115	4° - 0°	4,5	5,8	44,4		
B1727	115		4,5	6,1	44,5		
B1728	115		3,8	6,1	50,5		
B1729	115		4,4	6,1	44,5		N
B1730	115		4,2	5,9	44,4		
B1731	115	5° - 255°	4,0	6,1	35,5		
B1732	115		3,5	6,1	47,5		N
B1733	115		1,3	2,9	44,4		
B1734	115		3,4	6,1	35,5	28,0	
B1750	140	20° - 200°	4,2	8,0	47,5		N
B1751	140	15° - 320°	3,9	5,8	47,6		
B1752	140	30° - 50°	6,1	7,8	45,0		
B1753	140	30° - 290°		7,2	50,0		
B1755	140	30° - 320°	1,3	2,2	47,5		
B1756	140	30° - 50°	2,6	4,8	38,5		
B1759	140	30° - 140°	1,7	2,2	47,5		
B1760	140	30° - 220°	1,7	4,8	41,5	20,1	
B1761	140	30° - 320°	1,3	2,2	44,5		
B1774	115		3,5	6,0	44,5		
B1801	140	30° - 135°		2,2	50,5		
B1802	140	30° - 135°		4,8	50,5		
B1803	140		5,0	5,7	50,3		
B1804	140		2,8	5,6	62,2	6,2	N
B1805	140		3,1	6,0	62,5	14,8	N
B1806	140	30° - 180°	2,8	5,2	51,0		
B1807	140	30° - 230°	2,6	5,2	60,0		

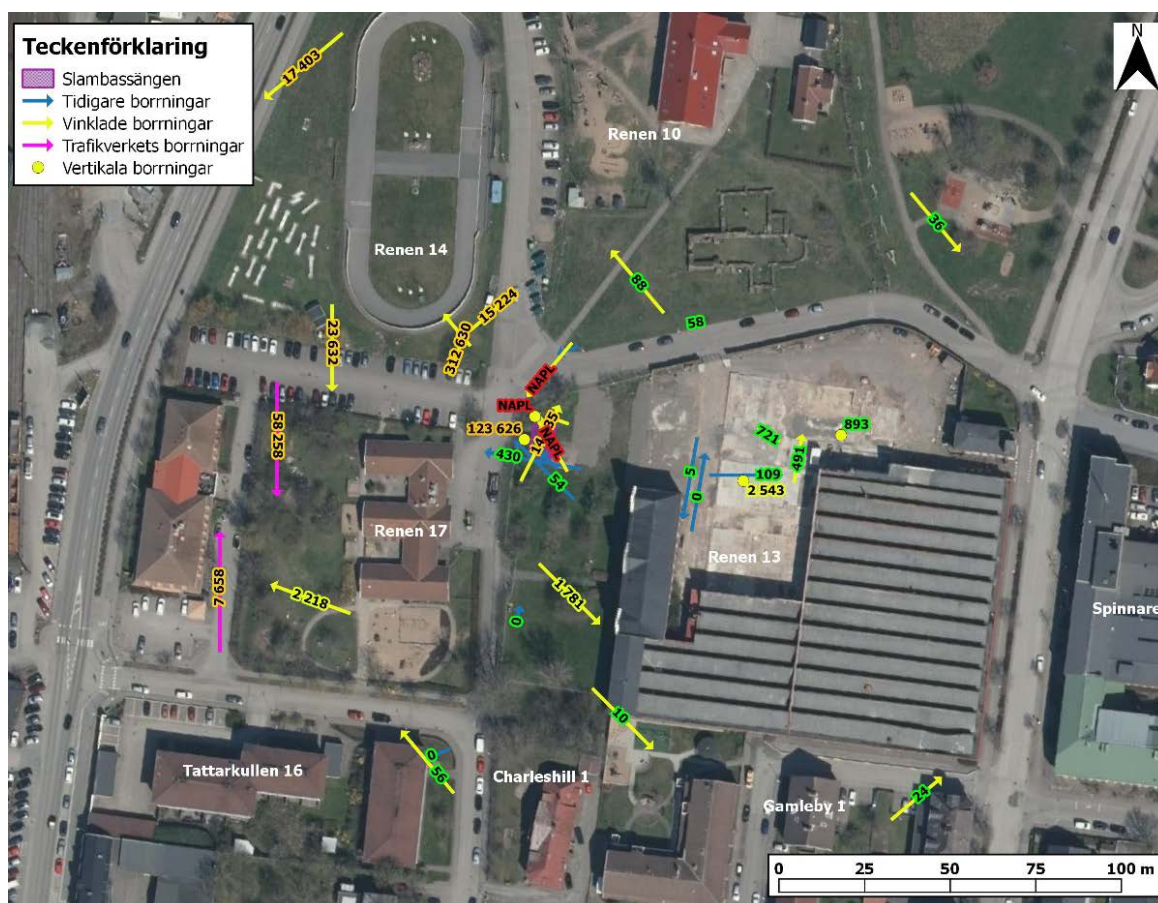
<sup>1</sup> Mått anger längd av öppet borrhål efter gjutning, från markytan ner till betonggjutningen.<sup>2</sup> Förkortningarna anger vilka undersökningar som utförts med liner. F - FACT, N - NAPL, T - Transmissivitet

## 5.2 Grundvatten i berg

En sammanställning av samtliga resultat från provtagningarna av grundvatten i bergborringar återfinns i **Bilaga 4** och en sammanställning av lodade grundvattennivåer återfinns i **Bilaga 5**.

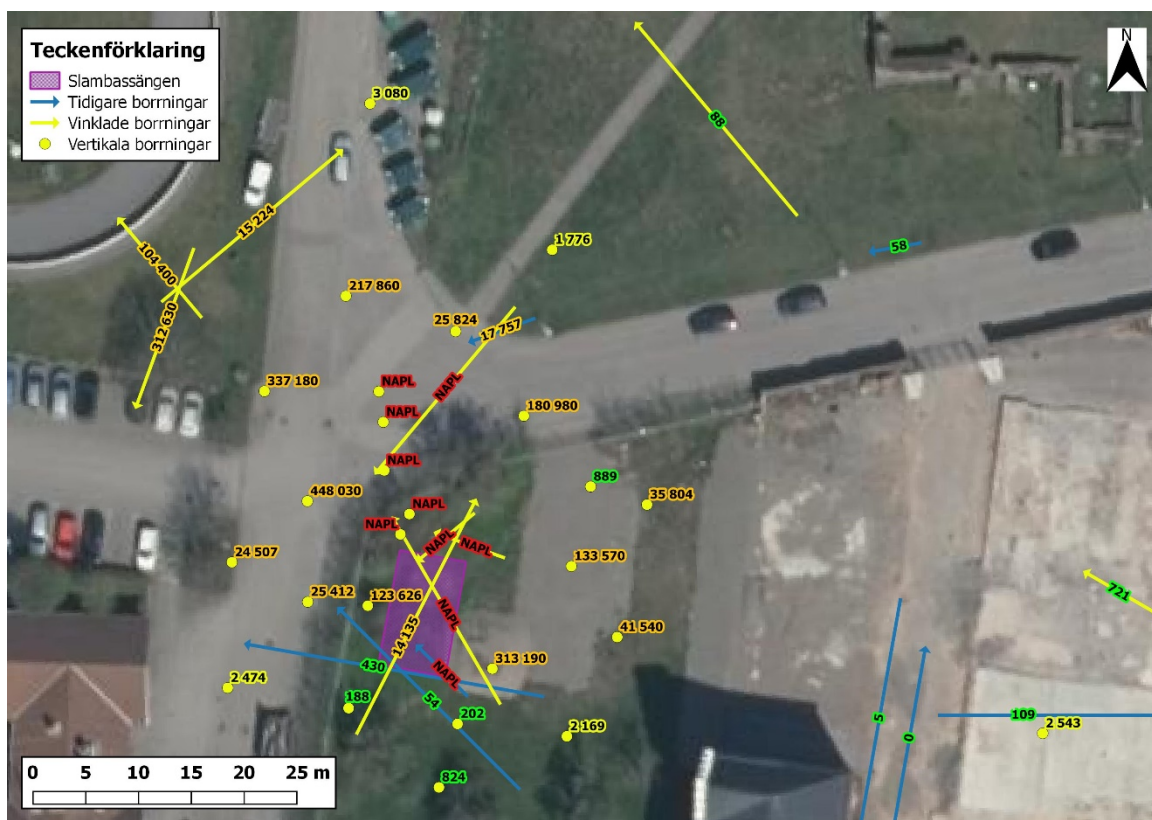
Kring slambassängen och åt nordväst påträffades i flera bergbrunnar mycket höga halter av klorerade lösningsmedel. I **Figur 12** och **Figur 13** nedan redovisas den högsta uppmätta halten av klorerade lösningsmedel i varje borrhpunkt.

I figuren är halterna indelade i följande intervall: 0 - 1000 µg/l (grön), 1000 - 5000 µg/l (gul) och >5000 µg/l (orange). Brytpunkterna sammanfaller med föreslagna åtgärdsområden för grundvatten i omgivningen (1 000 µg/l) och för grundvatten i närheten av källområdet (5 000 µg/l). De brunnar där fri fas förorening konstaterats är markerade med rött och "NAPL".



**Figur 12.** Översikt av totalhalter klorerade lösningsmedel i bergborrade hål kring Renen 13. Halter i µg/l.





*Figur 13. Översikt av totalhalter klorerade lösningsmedel i bergborrade hål vid källområdet på Renen 13. Halter i  $\mu\text{g/l}$ .*

I *Tabell 3* och *Tabell 4* nedan återfinns den högsta halten som uppmäts i grundvatten i varje borrhypunkt inklusive nya provtagningar i borrhypunkter från tidigare undersökningar. Borrhypunkterna är uppdelade mellan förväntade källområden och omgivningspunkter.

**Tabell 3.** Sammanställning av högsta uppmätta halten av summan klorerade lösningsmedel i berggrundvatten inom/nära förväntat källområde. Halter i µg/l. NAPL= fri fas förorening, no NAPL = inga fläckar på installerade NAPL-liners.

Borrpunkt	Sum CIHC	Kommentar	Borrpunkt	Sum CIHC	Kommentar
B1701	115 174	NAPL	B1728	25 412	
B1702	14 135	no NAPL	B1729	448 030	no NAPL
B1703	332 260	NAPL	B1730	24 507	
B1704	596 950	NAPL	B1731	337 180	
B1705	123 626	no NAPL	B1732	217 860	no NAPL
B1706	-	NAPL	B1733	1 776	
B1707	721	no NAPL	B1734	655 310	NAPL
B1708	893	no NAPL	B1750	312 630	no NAPL
B1709	2 543	no NAPL	B1751	104 400	
B1710	491	no NAPL	B1752	15 224	
B1712	889		B1760	325 340	NAPL
B1714	313 190		B1774	3 080	
B1715	202		B1803	824	
B1716	632 540	NAPL	B1804	721 799	NAPL
B1717	180 980		B1805	745 408	NAPL
B1718	188		GHB1	208 210	Geosigma, 2013
B1720	25 824		GHB2	54	Geosigma, 2013
B1721	35 804		GHB3	5	Geosigma, 2013
B1722	133 570		GHB4	109	Geosigma, 2013
B1723	41 540		GKB1	450	Geosigma, 2013
B1724	2 169		GKB2	0	Geosigma, 2013
B1727	2 474		B3	17 757	Structor, 2010

**Tabell 4.** Sammanställning av högsta uppmätta halten av summan klorerade lösningsmedel i grundvatten i omgivningen. Halter i µg/l.

Borrpunkt	Sum CIHC	Sprickriktning	Borrpunkt	Sum CIHC	Sprickriktning
B1753	2 218	SV	B1802	1 781	S
B1755	56	SSV	B1806	23 632	V
B1756	24	SO	B1807	17 403	NV
B1759	36	NO	B1	0	
B1761	88	NNO	B2	0	
B1801	10	S	B4	58	

### 5.3 NAPL-liners

Installation av NAPL-liners utfördes i totalt 16 bergbrunnar; B1701-B1710, B1729, B1732, B1750, B1760 och B1804-B1805. Resultaten sammanställs översiktligt i **Tabell 5** nedan och mer specifikt i **Bilaga 3**.

**Tabell 5. Sammanställning av förekomst av NAPL. Djup angivna i meter.**

Borrpunkt - borrlängd	NAPL borrlängd (första - sista)	NAPL +höjd (första - sista)	Anmärkning
B1701 - 41,5	9,15 - 20,9	(-3,96) – (-15,53)	
B1702 - 50,1	-		
B1703 - 41,2	8,6 - 30,4	(-2,42) – (-21,30)	Små fläckar
B1704 - 41,5	11,1 - 40,2	(-6,41) – (-35,51)	Mycket stor fläck 11,1 - 18,1
B1705 - 41,5	-		
B1706 - 41,5	9,7 - 23,5	(-4,75) – (-18,55)	
B1707 - 25,2	-		
B1708 - 41,3	-		
B1709 - 23,3	-		
B1710 - 28,1	-		
B1729 - 44,5	-		
B1732 - 47,5	-		
B1750 - 47,5	-		
B1760 - 41,5	29,1 - 32,7	(-20,65) – (-23,77)	
B1804 - 62,2	9,1 - 46,6	(-4,36) – (-41,86)	
B1805 - 62,5	21,7 - 32,6	(-17,27) – (-28,17)	

Dessutom har kontroller av fri fas utförts i botten på några brunnar. NAPL-tyg har förts ned till botten av borrhålet för att kontrollera om fri fas runnit ned och blivit stående i botten av hålet. Dessa resultat sammanställs i **Tabell 6** nedan och en tolkning har gjorts av från vilket djup eventuell fri fas kommer ifrån, baserat på PID vid borrningen.

**Tabell 6. Sammanställning av kontroll av NAPL i botten på borrhål. Djup angivna i meter.**

Borrpunkt - borrlängd	Datum	NAPL (tolkat djup för fri fas i borrlängd)
B1701 - 41,5	2018-02-27	Små fläckar (se ovan)
B1716 - 26,5	2017-12-22	Små fläckar (22,0)
B1734 - 35,5	2017-12-22	Minst 10cm fri fas i botten. (29,0)
B1750 - 47,5	2017-11-10	-
B1760 - 41,5	2017-11-10	-
B1804 - 62,2	2018-02-27	Ca 20-30cm fri fas i botten. (se ovan)
B1805 - 62,5	2018-02-27	Små fläckar (se ovan)

Tolkningen av fri fas på NAPL-tyget är enkel och exempel syns i **Figur 14** nedan.



**Figur 14.** Exempel på NAPL-indikationer från B1760, B1701 och B1706 (vänster till höger).

#### 5.4 FACT

Resultaten från FACT-undersökningen återfinns i **Bilaga 6** som analysresultat med halter lösta klorerade lösningsmedel per gram aktivt kol. Dessa analysresultat finns för varje meter av borrhålen B1703, B1704 och B1708 från underkant foderrör ned till botten av hålet.

Analysresultaten ska tolkas relativt för varje punkt separat och är ett sätt att avgöra på vilket djup som de högsta koncentrationerna av klorerade lösningsmedel finns. I **Figur 15** nedan syns ett exempel från uppdelning av remsan med aktivt kol i sektioner.



**Figur 15.** Exempel från sektioneringen av FACT.

## 5.5 Transmissivitet

Resultaten från transmissivitetsundersökningarna återfinns i **Bilaga 7** och där presenteras både grunddata från fältundersökningarna samt beräknad transmissivitet och konduktivitet för djupintervall. I **Figur 16** nedan syns lite foton från transmissivitetsundersökningarna.



*Figur 16. Foton från transmissivitetsundersökningarna. Till vänster syns ett foto från pågående mätning och till höger syns ett från uppstarten.*

**Structor Miljö Väst AB**

Fredric Engelke

Linus Nilsson

## **Bilaga 1**

### Utförda bergborrningar - Omgivning

**Teckenförklaring**

- Slambassängen
- Trafikverkets borrningar
- Tidigare borrningar
- Vinklade borrningar
- Vertikala borrningar

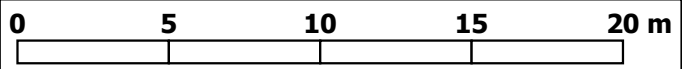
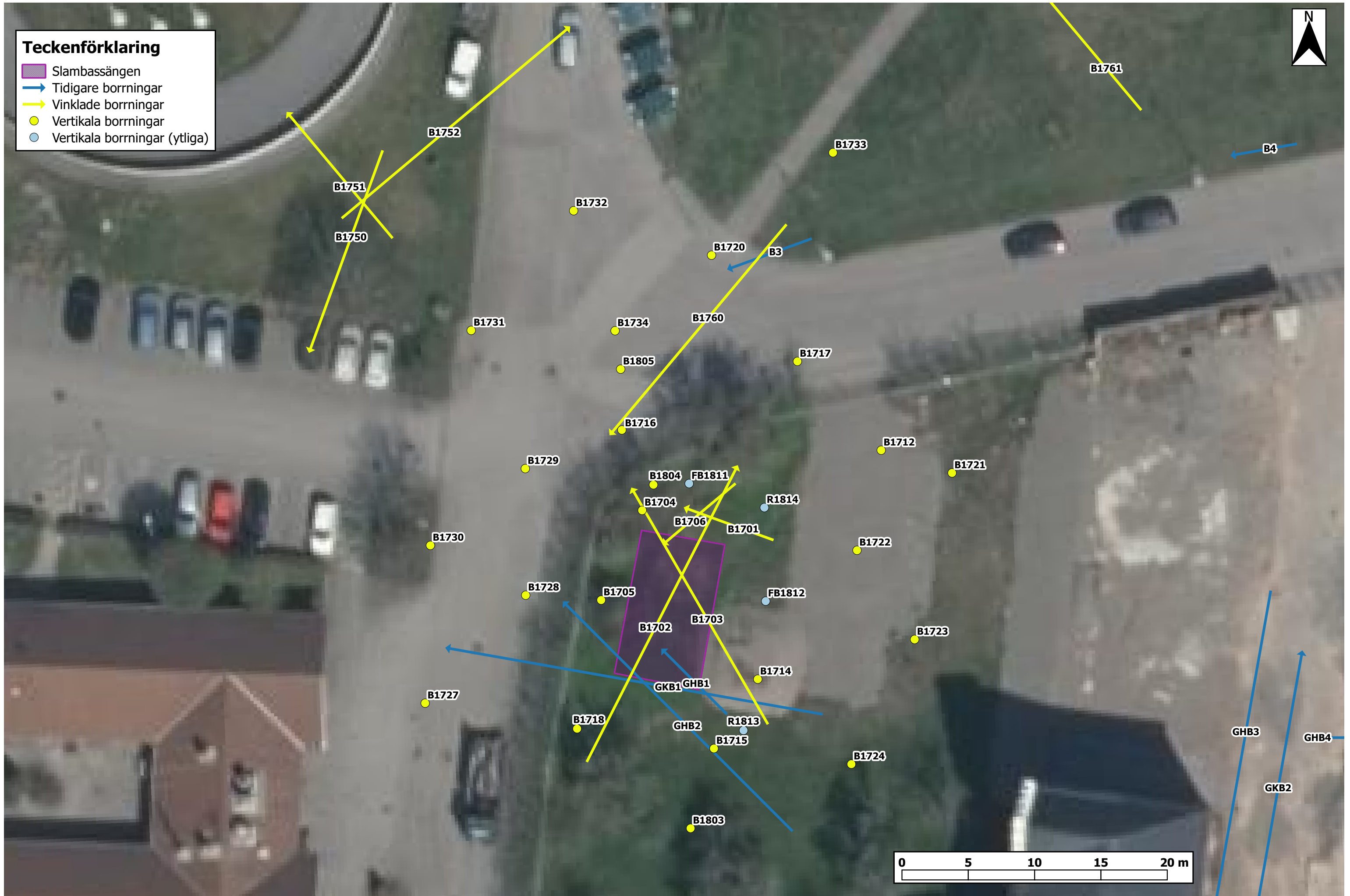


## **Bilaga 2**

### Utförda bergborrningar - Källområde



- Teckenförklaring**
- Slambassängen
  - Tidigare borrningar
  - Vinklade borrningar
  - Vertikala borrningar
  - Vertikala borrningar (yttliga)



# **Bilaga 3**

## Fältprotokoll bergborrning

Punkt	Y	X	Z-mark
B1	6332359,46	165266,17	4,63
B1701	6332418,30	165281,48	5,05
B1702	6332401,58	165267,40	4,63
B1703	6332404,42	165281,06	5,03
B1704	6332420,54	165271,58	4,69
B1705	6332413,78	165268,49	4,49
B1706	6332422,57	165278,62	4,95
B1707	6332413,12	165343,08	6,79
B1708	6332415,07	165360,96	6,75
B1709	6332401,70	165332,42	7,03
B1710	6332401,18	165347,19	7,03
B1712	6332425,07	165289,60	4,90
B1714	6332407,82	165280,29	5,80
B1715	6332402,59	165276,99	4,88
B1716	6332426,60	165270,05	4,34
B1717	6332431,77	165283,28	4,66
B1718	6332404,09	165266,68	4,48
B1720	6332439,77	165276,81	4,48
B1721	6332423,36	165294,94	5,01
B1722	6332417,53	165287,77	5,12
B1723	6332410,81	165292,12	5,12
B1724	6332401,42	165287,35	5,27
B1727	6332406,01	165255,22	3,98
B1728	6332414,15	165262,80	4,10
B1729	6332423,69	165262,77	4,25
B1730	6332417,90	165255,62	4,26
B1731	6332434,10	165258,69	4,28
B1732	6332443,12	165266,42	4,43
B1733	6332447,49	165285,96	4,65
B1734	6332434,08	165269,54	4,43
B1750	6332447,67	165252,02	4,65
B1751	6332441,05	165252,77	4,40
B1752	6332442,55	165248,93	4,43
B1753	6332362,98	165217,71	4,16
B1755	6332310,49	165247,87	5,74
B1756	6332302,73	165375,57	7,86
B1759	6332485,84	165381,34	9,62
B1760	6332442,09	165282,46	4,55
B1761	6332450,70	165309,20	5,52
B1774	6332461,34	165268,70	4,60
B1801	6332341,19	165288,28	5,54
B1802	6332377,60	165272,71	4,51
B1803	6332396,58	165275,23	4,86
B1804	6332422,47	165272,43	4,74
B1805	6332431,18	165269,96	4,43
B1806	6332453,28	165212,29	3,27
B1807	6332532,48	165215,41	3,21
B2	6332323,39	165246,82	5,13
B3	6332441,02	165284,37	4,80
B4	6332448,16	165320,94	6,02
FB1811	6332422,56	165275,12	4,82
FB1812	6332413,70	165280,89	5,06
GHB1	6332405,17	165277,97	5,18
GHB2	6332396,36	165282,92	4,92
GHB3	6332414,49	165318,96	6,27
GHB4	6332403,41	165322,52	6,23
GKB1	6332405,17	165285,20	5,00
GKB2	6332386,94	165317,28	6,32
R1813	6332403,96	165279,22	5,02
R1814	6332420,75	165280,79	4,95

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-20-21	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1701 10° lod och 290° kompass.	Uppehåll	Berg vid 3,4 och foder till 5,9.

Borr längd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
4,5						
5,5						
6,5	92		vatten			Mycket vatten
7,5	102		vatten			
8,5	324		vatten		1:a NAPL 9,15-10,0 (större fläck med mindre efterföljande)	
9,5	354		vatten			
10,5	248		vatten			
11,5	532		vatten		2:a NAPL 12,1-12,6 (Stora fläckar)	
12,5	731		vatten			
13,5	820		vatten			
14,5	884		vatten		3:e NAPL 14,3-14,7 (Stor fläck)	Slag vid 14,4
15,5	881		vatten		4:e NAPL 15,5-16,0 (flera små fläckar)	
16,5	997		vatten		5:e NAPL 16,9-17,8 (flera små fläckar)	
17,5	478		vatten			
18,5	655		vatten			
19,5	508		vatten			
20,5	381		vatten		6:e NAPL 20,7-20,9	
21,5			vatten			Borring avbryts för dagen och återupptas dagen efter
22,5	178		vatten			
23,5	358		vatten			
24,5	203		vatten			
25,5	391		vatten			
26,5	358		vatten			
27,5	198		vatten			
28,5	131		vatten			
29,5	252		vatten			
30,5	124		vatten			
31,5	123		vatten			
32,5	558		vatten			
33,5	157		vatten			
34,5	216		vatten			
35,5	97		vatten			
36,5	111		vatten			
37,5	101		vatten			
38,5	132		vatten			
39,5	155		vatten			
40,5	130		vatten			
41,5	184		vatten			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-19	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1702 30° lod och 27° kompass.	Regnskurar	Berg vid 5,0m och foder vid 7,5m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
8,1	0		luft			
9,1	1,6		luft			
10,1	5,5		luft			
11,1	1,2		luft			
12,1	1,3		luft			
13,1	2,3		luft			
14,1	1		luft			
15,1	0,4		luft			
16,1	1,2		luft			
17,1	0,7		luft			
18,1	0,2		luft			
19,1	1,5		luft			
20,1	7,3		luft			Ev. något litet slag
21,1	4,4		luft			
22,1	2,2		luft			
23,1	7,6		luft			
24,1	0,8		luft			Ev. någon liten spricka
25,1	1,7		luft			
26,1	2,8		luft			
27,1	1,5		luft			
28,1	1,8		luft			
29,1	0,8		luft			
30,1	0,8		luft			
31,1	0,3		luft			
32,1	0,3		luft			
33,1	0,2		luft			
34,1	0,2		luft			
35,1	1,1		luft			
36,1	14,1		luft			Lång väntan inför mätning.
37,1	0,1		luft			
38,1	0,7		luft			
39,1	1,4		luft			
40,1	2,3		luft			
41,1	0,1		luft			
42,1	0,2		luft			
43,1	0		luft			
44,1	0		luft			
45,1	0		luft			
46,1	0,1		luft			
47,1	0		luft			
48,1	0,4		luft			
49,1	0		luft			
50,1	0		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-18	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1703 30° lod och 330° kompass.	Sol	Berg vid 5,7m. Foder till 7,2m. Vid renblåsning sprutar det vatten ur GKB1 och GHB2. Hålet rasar igen lite vid 20m när borrstålen dras upp.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
7,2	0		luft			
8,2	0,6		luft		1:a NAPL 8,6-9,0 (småfläckar)	
9,2	18,1		luft			
10,2	32		luft			
11,2	98		luft		2:a NAPL 11,4-12,6 (stor fläck följt av flera mindre)	
12,2	7,5		luft			
13,2	29		luft		3:e NAPL 13,5-13,6 (liten fläck)	
14,2	22		luft			Blöter ner kaxet lite då det ryker mycket från luftreningen
15,2	102		luft			
16,2	135		luft			
17,2	328		luft		4:e NAPL 17,9-18,3 (småfläckar)	
18,2	319		luft			
19,2	282		luft		5:e NAPL 19,5-19,7 (småfläckar)	Stor slag 19,5-20,0
20,2	5000		luft		6:3 NAPL 20,6-20,7 (Kraftig mörk fläck)	Luktar kraftigt
21,2	2850		luft			
22,2	3857		luft			
23,2	687		luft		7:e NAPL 23,1-23,3 (småfläckar)	Försök till vattenprov men får inte upp något.
24,2	824		luft			
25,2	221		luft			
26,2	232		luft			
27,2	304		luft			
28,2	582		luft			
29,2	1182		luft			
30,2	284		luft		8:e NAPL 30,0-30,4 (små bruna fläckar)	
31,2	326		luft			
32,2	114		luft			
33,2	243		luft			
34,2	399		luft			Mjukare berg, lite slagigt.
35,2	1367		luft			
36,2	343		luft			
37,2	3270		luft			
38,2	273		luft			
39,2	5000		luft			Långt stillestånd innan mätning. Kraftig lukt.
40,2	333		luft			
41,2	289		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-20	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1704	Uppehåll	Berg vid 3,2, sprucket till 3,6 och foder vid 5,8.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	0,1		luft			
7,5	1,6		luft			Lite vatten
8,5	1,7		luft			
9,5	40		luft			
10,5	81		luft			Liten spricka
11,5	490		luft			Spricka
12,5	1430		luft			Trasigt berg
13,5	1341		luft		1:a NAPL 11,1-18,1 (Heltäckande fläck)	
14,5	345		luft			
15,5	1352		luft			
16,5	322		luft			
17,5	1388		luft			Trasigt berg. Rasar igen en del. Vatten
18,5	3993		luft			
19,5	4057		luft		2:a NAPL 18,0-21,6 (Stor fläck med några efterföljande små)	
20,5	5000		luft			
21,5	3327		luft			
22,5	5000		luft			
23,5	5000		luft			
24,5	4776		luft			
25,5	1637		luft			
26,5	1326		luft			
27,5	1325		luft			
28,5	2421		luft			
29,5	640		luft			
30,5	261		luft			
31,5	1043		luft			
32,5	294		luft			
33,5	2962		luft			
34,5	2688		luft			
35,5	1285		luft			
36,5	868		luft		3:e NAPL 36,6-37,1 (Tydlig fläck med liten efterföljande)	
37,5	1890		luft			
38,5	2113		luft			
39,5	700		luft			
40,5	905		luft		4:e NAPL 40,1-40,2 (liten fläck)	
41,5	922		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-19	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1705	Uppehåll	Berg vid 4m, foder till 5,8m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	184		luft			Slag vid 7,0. Lite vatten
7,5	36		luft			
8,5	186		luft			
9,5	86		luft			
10,5	617		luft			
11,5	546		luft			
12,5	283		luft			
13,5	450		luft			
14,5	400		luft			Poröst berg. Mer vatten
15,5	273		luft			
16,5	397		luft			
17,5	358		luft			Liten spricka
18,5	121		luft			
19,5	136		luft			
20,5	284		luft			
21,5	155		luft			Slag vid 21,6.
22,5	269		luft			
23,5	46		luft			
24,5	47		luft			
25,5	60		luft			
26,5	85		luft			
27,5	79		luft			
28,5	91		luft			
29,5	89		luft			
30,5	68		luft			
31,5	99		luft			
32,5	55		luft			
33,5	81		luft			
34,5	61		luft			
35,5	72		luft			
36,5	71		luft			
37,5	79		luft			
38,5	49		luft			
39,5	68		luft			
40,5	96		luft			
41,5	104		luft			



<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-21	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1706 10° lod och 230° kompass.	Uppehåll	Berg vid 3,4m(trasigt till 4,2m), foder till 5,9m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	0,8		luft			Torrt
7,5	0		luft			
8,5	12		luft			
9,5	14		luft		1:a NAPL 9,7-9,8 samt 10,1-10,3 (små fläckar)	
10,5	5		luft			
11,5	98		luft		2:a NAPL 11,8-12,4 (stor fläck)	
12,5	760		luft			
13,5	213		luft			
14,5	283		luft			
15,5	284		luft			
16,5	145		luft			
17,5	246		luft			
18,5	185		luft			
19,5	127		luft			
20,5	113		luft			
21,5	162		luft		3:e NAPL 21,9-23,5 (Mycket stor fläck med mindre	
22,5	886		luft		fterföljande)	22,0-22,5 mjukt berg
23,5	166		luft			
24,5	79		luft			
25,5	36		luft			
26,5	232		luft			
27,5	76		luft			
28,5	38		luft			
29,5	251		luft			
30,5	134		luft			
31,5	36		luft			
32,5	32		luft			
33,5	119		luft			
34,5	37		luft			
35,5	141		luft			
36,5	180		luft			
37,5	208		luft			
38,5	140		luft			
39,5	238		luft			
40,5	205		luft			
41,5	241		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-15	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1707 20° lod och 300° kompass.	Regn	Berg vid 6,3m och foder vid 7,5m. Vatten innan gjutning: PID: 0.

Borrlägg	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
7,2	0		luft			
8,2	0		luft			
9,2	0		luft			
10,2	0		luft			
11,2	0		luft			
12,2	0		luft			
13,2	0		luft			
14,2	0		luft			
15,2	0		luft			
16,2	0		luft+kaxvatten			Vatten tillsatt för att få upp kaxet.
17,2	0		luft			
18,2	0		luft			
19,2	0		luft			
20,2	0		luft			
21,2	0		luft			
22,2	0		luft			
23,2	0		luft			
24,2	0		luft			
25,2	0		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-13	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1708	Regn	Rösberg vid 4m. Berg vid 4,2m. Foder till 7,5m. PID på kax vid 4m: 0,4.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
4	50	S-	luft	V:vatten		Lite vatten
5	7,3	S	luft			
6,5	4,3	S, M-	luft			
7	8,2	S+, M	luft			
8,3	0		luft			
9,3	0		luft			
10,3	0		luft			
11,3	0		luft			
12,3	0		luft			
13,3	0		luft			
14,3	0		luft			
15,3	0		luft			
16,3	0		luft			
17,3	0		luft			
18,3	0		luft			
19,3	0		luft			
20,3	0		luft			
21,3	0		luft			
22,3	0		luft			
23,3	0		luft			
24,3	0		luft			
25,3	0		luft			Lite vatten
26,3	0		luft			
27,3	0		luft			
28,3	0		luft			
29,3	0		luft			
30,3	0		luft			
31,3	0		luft			
32,3	0		luft			
33,3	0		luft			
34,3	0		luft			
35,3	0		luft			
36,3	0		luft			
37,3	0		luft			
38,3	0		luft			
39,3	0		luft			
40,3						Mycket vatten
41,3						Sista metern rasar igen på grund av sprickan

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-13	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1709	Sol	Berg vid 6,3m. Foder vid 7,5m.

Borr längd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
8,3	0		luft			
9,3	0		luft			
10,3	0		luft			
11,3	0		luft			
12,3	0		luft			
13,3	0		luft			
14,3	0		luft			
15,3	0		luft			
16,3	0		luft			
17,3	0		luft			
18,3	0		luft			
19,3	0		luft			Liten spricka
20,3	0,3		luft			
21,3	0		luft			Spricka
22,3	0		luft			
23,3	0		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-15	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1710 30° lod och 10° kompass.	Regn	Vid 4,6 m ner i jord. PID: 204. Berg vid 6,3m. Foder 9,3m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
9,1	0		luft			
10,1	0		luft			
11,1	0		luft			
12,1	0		luft			
13,1	0		luft			
14,1	0		luft			
15,1	0		luft			
16,1	0 -		luft			
17,1	0		luft			
18,1	0		luft			
19,1	0		luft			
20,1	0		luft			
21,1	0 -		luft			
22,1	0		luft			Vatten vid 23,5
23,1	0 -		luft + borrkax			
24,1	0		luft			Mer vatten vid 25,5
25,1	0		luft			
26,1	0		luft + borrkax			
27,1	0		luft + borrkax	R: Blött borrkax		
28,1	0		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-19	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1712		Berg vid 2,5m, foder till 2,9m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
3,5	0		luft			
4,5	0		luft			
5,5	0		luft			Sprick 4,7-5,0. Trycker upp vatten ytligt vid B1721. Luktav avlopp.
6,5	0,3		luft			Spricka vid 6,5
7,5	0		luft			
8,5	1		luft			
9,5	1,2		luft			
10,5	0,2		luft			
11,5	1,2		luft			
12,5	0,1		luft			
13,5	0,6		luft			
14,5	0		luft			
15,5	0,1		luft			
16,5	0,3		luft			
17,5	0,6		luft			
18,5	0,2		luft			
19,5	0,4		luft			
20,5	1,1		luft			
21,5	0,2		luft			
22,5	0,2		luft			
23,5	0,4		luft			
24,5	0,5		luft			
25,5	0,2		luft			
26,5	34,8		luft			
27,5	4,7		luft			
28,5	1,7		luft			
29,5	5		luft			
30,5	2,1		luft			
31,5	9,4		luft			
32,5	6,9		luft			
33,5	7,3		luft			
34,5	8,1		luft			
35,5	6,4		luft			
36,5	3,9		luft			
37,5	5,1		luft			
38,5	6		luft			
39,5	3		luft			
40,5	5,8		luft			
41,5	2,2		luft			
42,5	5,8		luft			
43,5	4,7		luft			
44,5	2,3		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-15	Ulrika Almkvist
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1714	Snöblandat	Berg vid 5,15m, foder till 6,0.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	0,8		luft			
7,5	0,8		luft			
8,5	2,2		luft			
9,5	0		luft			
10,5	0		luft			
11,5	2		luft			
12,5	15,4		luft			
13,5	9		luft			Vatten
14,5	7,7		luft			
15,5	5		luft			
16,5	22,8		luft			
17,5	2,2		luft			Spricka? Mjukt iaf.
18,5	14,1		luft			
19,5	18,4		luft			
20,5	30,8		luft			
21,5	25		luft			
22,5	18,2		luft			
23,5	10,6		luft			
24,5	19,7		luft			
25,5	48,6		luft			
26,5	44,1		luft			
27,5	7,1		luft			
28,5	19,5		luft			
29,5	158		luft			
30,5	35,9		luft			
31,5	22,4		luft			
32,5	57,9		luft			
33,5	10		luft			
34,5	18,8		luft			
35,5	41,3		luft			
36,5	54,3		luft			
37,5	31,7		luft			
38,5	72,2		luft			
39,5	26		luft			
40,5	18		luft			
41,5	665		luft			
42,5	103		luft			
43,5	54,2		luft			
44,5	81,8		luft			

Uppdrag	Datum	Provtagare
Renen Varberg	2017-12-18	Linus Nilsson
Provpunkt	Väder	Not
B1715		Berg vid 5,5m, foder till 5,9m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,4	1,6		luft			
7,4	5,2		luft			
8,4	2		luft			
9,4	2,4		luft			
10,4	1,7		luft			
11,4	0,8		luft			
12,4	0,1		luft			Spricka vid 12,2. Fontän ur GHB2.
13,4	0,6		luft			
14,4	0		luft			Avbryts på grund av kontakten med GHB2.



<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-01	Alice Gravander
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1716	Uppehåll	Berg vid 3,5m (initialt flera sprickor), foder till 6,1m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	10,5		luft			
7,5	1		luft			
8,5	0,3		luft			
9,5	0,4		luft			
10,5	0,4		luft			Igengjuten till 10,3 m.
11,5	0,2		luft			
12,5	0,1		luft			
13,5	0,2		luft			
14,5	0,4		luft			
15,5	12,6		luft			
16,5	14,5		luft			
17,5	22		luft			
18,5	19,4		luft			
19,5	640		luft			
20,5	540		luft			Spricka vid 20,5. Inget vatten.
21,5	575		luft			
22,5	1398		luft			Spricka 22,0-23,2. Tydlig kontakt med B1704 och B1706 (fontäner).
23,5	1421		luft			
24,5	1098		luft			
25,5	1588		luft			
26,5	697		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-11-30	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1717	Regnskurar	Berg vid 1,8m(initialt mycket trasigt), foder till 6,1m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	0		luft			
7,5	0,2		luft			Liten spricka vid 7,6 och lite fuktigt efter.
8,5	0,2		luft			
9,5	0,2		luft			
10,5	0,2		luft			
11,5	0,2		luft			
12,5	0,2		luft			Luftrening in 0 och ut 0.
13,5	0,3		luft			
14,5	0,4		luft			
15,5	0,3		luft			
16,5	0,3		luft			
17,5	0,3		luft			
18,5	0,1		luft			
19,5	0,4		luft			
20,5	0,2		luft			
21,5	0,2		luft			
22,5	0,4		luft			
23,5	0,3		luft			
24,5	0,4		luft			
25,5	0,3		luft			
26,5	0,3		luft			
27,5	0,4		luft			
28,5	0,3		luft			
29,5	0,5		luft			
30,5	0,4		luft			
31,5	0,2		luft			
32,5	0,3		luft			
33,5	0,5		luft			
34,5	0,4		luft			Luftrening in 0 och ut 0.
35,5	0,5		luft			
36,5	0,5		luft			
37,5	0,6		luft			
38,5	0,4		luft			
39,5	1,9		luft			
40,5	1,8		luft			
41,5	670		vatten			Spricka vid 41,0-41,3. Vatten
42,5	522		vatten			
43,5	229		vatten			
44,5	310		vatten			Luftrening in 330 och ut 0,2. 1,1 vid container.

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-18	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1718		Berg vid 4,5m, foder till 5,8m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,4	0		luft			
7,4	0		luft			
8,4	0		luft			
9,4	0		luft			
10,4	0		luft			
11,4	0		luft			
12,4	0		luft			
13,4	0		luft			
14,4	0		luft			
15,4	0		luft			
16,4	0		luft			
17,4	0		luft			
18,4	0		luft			
19,4	0		luft			
20,4	0		luft			
21,4	0		luft			
22,4	0		luft			
23,4	0		luft			
24,4	0		luft			
25,4	0		luft			
26,4	0		luft			
27,4	0		luft			
28,4	0		luft			
29,4	0		luft			
30,4	0		luft			
31,4	0		luft			
32,4	0		luft			
33,4	0		luft			
34,4	0		luft			
35,4	0		luft			
36,4	0		luft			
37,4	0		luft			
38,4	0		luft			
39,4	0		luft			
40,4	0		luft			
41,4	0		luft			
42,4	0		luft			
43,4	0		luft			
44,4	0		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-14	Ulrika Almkvist
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1720	Regn	Berg vid 1,5m, foder till 6,0m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
3,5	0,3		luft			Mjukt första metern, 3,5-4,5m.
4,5	0,4		luft			
5,5	0,8		luft			
6,5	0,2		luft			Spricka
7,5	2,4		vatten			Eventuellt rent vatten.
8,5	1,7		luft			
9,5	1,3		vatten			Eventuellt rent vatten.
10,5	1,1		luft			
11,5	0,7		luft			
12,5	6,6		luft			
13,5	3,8		luft			Spricka
14,5	32		luft			
15,5	110		luft			
16,5	87		luft			
17,5	133		luft			
18,5	130		luft			
19,5	116		luft			
20,5	14,3		luft			Stått still en stund.
21,5	20,4		luft			
22,5	8,8		luft			Mätt med PID vid B1760. 77 ppm
23,5	9,7		luft			
24,5	10,5		luft			104
25,5	3,8		luft			87
26,5	5,2		luft			118
27,5	8,1		luft			149
28,5	14,6		luft			205
29,5	7,2		luft			138
30,5	3,8		luft			
31,5	27		luft			87
32,5	11,5		luft			152
33,5	13,1		luft			144
34,5	14,6		luft			132
35,5	5,8		luft			
36,5	10,7		luft			
37,5	8,5		luft			
38,5	8,3		luft			168
39,5	11		luft			
40,5	19,3		luft			156
41,5	15,2		luft			
42,5	19		luft			
43,5	72		luft			
44,5	145		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-19	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1721	Uppehåll	Berg vid 3,1m, foder till 5,9m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,4	0		luft			
7,4	0		luft			
8,4	0		luft			
9,4	0		luft			
10,4	0		luft			
11,4	0		luft			
12,4	0		luft			
13,4	0,1		luft			
14,4	0		luft			Spricka vid 14,0. Inget vatten.
15,4	0		luft			
16,4	0		luft			
17,4	0		luft			
18,4	0		luft			
19,4	0		luft			
20,4	0		luft			
21,4	0		luft			
22,4	8,8		luft			
23,4	3,7		luft			
24,4	14		luft			
25,4	2,9		luft			Väldigt lite vatten
26,4	3,1		luft			
27,4	14,5		luft			
28,4	5,5		luft			
29,4	2,9		luft			
30,4	63		luft			Långt stillestånd
31,4	1,8		luft			
32,4	5,8		luft			
33,4	3,5		luft			
34,4	3,9		luft			
35,4	4,6		luft			
36,4	2		luft			
37,4	3		luft			
38,4	3,4		luft			
39,4	3,4		luft			
40,4	4,3		luft			
41,4	0		luft			
42,4	0		luft			
43,4	0		luft			
44,4	0,4		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-20	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1722	Uppehåll	Berg vid 4,0m, foder till 5,9m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,4	5,5		luft			Lite vatten
7,4	5,4		luft			
8,4	11		luft			
9,4	4		luft			
10,4	10,5		luft			
11,4	8,4		luft			
12,4	0		vatten			
13,4	0		vatten			
14,4	0		vatten			
15,4	0,2		vatten			
16,4	11,1		vatten			
17,4	56		vatten			Spricka 16,7-17,1
18,4	11,6		vatten			
19,4	15,8		vatten			
20,4	17,4		vatten		Luktar tydligt kring borrhög. PID på luft: 1370	
21,4	>5000		luft			
22,4	>5000		luft			
23,4	>5000		luft			
24,4	>5000		luft			
25,4	>5000		luft			
26,4	>5000		luft		PID på vatten: 282	

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-05	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1723	Blåsig	Berg vid 5,0m, foder till 5,9m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	0		luft			
7,5	0,1		luft			
8,5	0,2		luft			
9,5	0,5		luft			
10,5	0,5		luft			
11,5	8,8		luft			
12,5	2,5		luft			
13,5	2,2		luft			
14,5	6,8		luft			
15,5	4,4		luft			
16,5	2,5		luft			
17,5	0,9		luft			
18,5	0,9		luft			
19,5	3,6		luft			
20,5	3,4		luft			
21,5	1,9		luft			
22,5	2,3		luft			
23,5	2,8		luft			
24,5	1,4		luft			
25,5	3,3		luft			
26,5	1,7		luft			
27,5	1,2		luft			
28,5	1,7		luft			
29,5	3,3		luft			
30,5	1,1		luft			
31,5	1,3		luft			
32,5	2		luft			
33,5	0,7		luft			
34,5	1,4		luft			
35,5	1,2		luft			
36,5	2,1		luft			
37,5	1,8		luft			
38,5	1,3		luft			
39,5	1,5		luft			
40,5	1,2		luft			
41,5	1,3		luft			
42,5	0,8		luft			
43,5	1,7		luft			
44,5	1,6		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-05	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1724 4° lod och 0° kompass.	Blåsig	Berg vid 4,5m, foder till 5,8m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,4	0		luft			
7,4	0		luft			
8,4	1,4		luft			
9,4	1,3		luft			
10,4	0,7		luft			
11,4	5,2		luft			
12,4	1,6		luft			
13,4	0,5		luft			
14,4	1		luft			
15,4	0,5		luft			
16,4	0,3		luft			
17,4	0,4		luft			
18,4	0,4		luft			
19,4	0,3		luft			
20,4	0,3		luft			
21,4	0,3		luft			
22,4	0,3		luft			
23,4	0,3		luft			
24,4	0,2		luft			
25,4	0,4		luft			
26,4	0,3		luft			
27,4	0,3		luft			
28,4	0,2		luft			
29,4	0,3		luft			
30,4	0,2		luft			
31,4	0,3		luft			
32,4	0,3		luft			
33,4	0,3		luft			
34,4	0,2		luft			
35,4	0,4		luft			
36,4	0,3		luft			
37,4	0,3		luft			
38,4	0,2		luft			
39,4	0,3		luft			
40,4	0,3		luft			
41,4	0,4		luft			
42,4	0,3		luft			
43,4	0,2		luft			
44,4	0,3		luft			



<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-07	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1727	Blåsig, skurar.	Berg vid 4,5m, foder till 6,1m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	0,2		luft			
7,5	0,2		luft			
8,5	0,2		luft			
9,5	0,2		luft			
10,5	0,3		luft			
11,5	0,3		luft			
12,5	0,2		luft			
13,5	0,6		luft			
14,5	0,2		luft			
15,5	0,1		luft			
16,5	0,2		luft			
17,5	0,2		luft			
18,5	0,2		luft			
19,5	0,1		luft			
20,5	0,3		luft			
21,5	0,1		luft			
22,5	0,2		luft			
23,5	0,1		luft			
24,5	0,1		luft			
25,5	0,2		luft			
26,5	0,4		luft			
27,5	0,2		luft			
28,5	0,2		luft			
29,5	0,2		luft			
30,5	0,1		luft			
31,5	0,2		luft			
32,5	0,2		luft			
33,5	0,2		luft			
34,5	0,2		luft			
35,5	0,2		luft			
36,5	0,2		luft			
37,5	0,2		luft			
38,5	0,2		luft			
39,5	0,2		luft			
40,5	0,2		luft			
41,5	0,2		luft			
42,5	0,2		luft			
43,5	0,2		luft			
44,5	0,2		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-11-30	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1728	Regnskurar	Berg vid 3,8m, foder till 6,1m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	1,3		luft			
7,5	4,3		luft			Fuktigt
8,5	1,1		luft			
9,5	3,1		luft			
10,5	1,1		luft			
11,5	0,5		luft			
12,5	1,3		luft			
13,5	0,8		luft			Luftrening in 0,2 och ut 0.
14,5	0,6		luft			
15,5	0,9		luft			
16,5	0,8		luft			
17,5	0,5		luft			
18,5	1,1		luft			
19,5	1,6		luft			
20,5	0,8		luft			
21,5	0,7		luft			
22,5	1,4		luft			
23,5	0,7		luft			
24,5	0,6		luft			
25,5	0,6		luft			
26,5	0,2		luft			
27,5	0,6		luft			
28,5	0,8		luft			
29,5	0,8		luft			
30,5	0,9		luft			
31,5	0,6		luft			
32,5	0,7		luft			
33,5	0,6		luft			
34,5	0,9		luft			
35,5	1,4		luft			
36,5	0,6		luft			
37,5	0,3		luft			
38,5	0,2		luft			
39,5	0,4		luft			
40,5	0,6		luft			
41,5	0,9		luft			
42,5	1		luft			
43,5	0,8		luft			
44,5	1,1		luft			
45,5	0,5		luft			
46,5	6,4		luft			
47,5	1,8		luft			
48,5	2,3		luft			
49,5	4,8		luft			
50,5	4,5		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-01	Alice Gravander
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1729	Uppehåll	Berg vid 4,4m (initialt mycket trasigt), foder till 6,1m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	50,2		luft			
7,5	24		luft			Mjukt berg. Spricka?
8,5	27,2		luft			Luftrening in 57 och ut 1.
9,5	4,6		luft			
10,5	5,1		luft			
11,5	3,3		luft			
12,5	1,4		luft			
13,5	2,8		luft			
14,5	2,6		luft			
15,5	14,7		luft			
16,5	21,1		luft			
17,5	34,1		luft			Mjukt berg
18,5	6,2		luft			
19,5	6,8		luft			
20,5	4,5		luft			
21,5	4,2		luft			
22,5	3		luft			
23,5	3,9		luft			
24,5	3,1		luft			
25,5	8,7		luft			
26,5	5,8		luft			
27,5	2,1		luft			
28,5	2,3		luft			
29,5	2,7		luft			
30,5	13		luft			
31,5	19,6		luft			
32,5	30,1		luft			
33,5	23,3		luft			
34,5	33,2		luft			
35,5	22,7		luft			
36,5	35,3		luft			
37,5	13,7		luft			
38,5	36		luft			
39,5	9,9		luft			
40,5	12,6		luft			
41,5	33,7		luft			
42,5	14,2		luft			
43,5	8,5		luft			
44,5	32,6		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-07	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1730	Blåsig, skurar.	Berg vid 4,2m, foder till 5,9m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,4	0		luft			
7,4	0		luft			
8,4	0		luft			
9,4	0		luft			
10,4	0		luft			
11,4	0		luft			
12,4	0		luft			
13,4	0,3		luft			Mjukt berg
14,4	0,7		luft			
15,4	0,1		luft			
16,4	0,1		luft			
17,4	0,2		luft			
18,4	0,2		luft			
19,4	0,1		luft			
20,4	0,4		luft			
21,4	0,6		luft			
22,4	0,5		luft			
23,4	0,2		luft			
24,4	0,2		luft			
25,4	0,3		luft			
26,4	1		luft			
27,4	0,3		luft			
28,4	0,6		luft			
29,4	0,3		luft			
30,4	0,3		luft			
31,4	13,3		luft			
32,4	13,1		luft			
33,4	7		luft			
34,4	6,8		luft			
35,4	15,3		luft			
36,4	4,5		luft			
37,4	2,2		luft			
38,4	7,1		luft			
39,4	5,1		luft			
40,4	3,4		luft			
41,4	6,7		luft			
42,4	5,3		luft			
43,4	3,8		luft			Lite vatten
44,4	4,8		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-08	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1731 Inklination 5° och 255° kompass	Blåsig	Berg vid 4,0m, foder till 6,1m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	0		luft			
7,5	0		luft			
8,5	0		luft			
9,5	0		luft			
10,5	0		luft			
11,5	0		luft			
12,5	0,1		luft			
13,5	0,1		luft			
14,5	0,3		luft			
15,5	0,2		luft			
16,5	0,1		luft			
17,5	0,4		luft			
18,5	0,2		luft			
19,5	0,4		luft			
20,5	0,6		luft			
21,5	1,1		luft			
22,5	1		luft			
23,5	1,2		luft			
24,5	1,9		luft			
25,5	0,6		luft			
26,5	2,2		luft			
27,5	1,2		luft			
28,5	1,3		luft			
29,5	6,9		luft			
30,5	4,3		luft			
31,5	369		luft			
32,5	241		luft			
33,5	194		luft			
34,5	124		luft			
35,5	642		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-11	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1732	Minusgrader	Berg vid 3,5m, foder till 6,1m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	0		luft			
7,5	0,1		luft			
8,5	0,2		luft			
9,5	0,1		luft			
10,5	0,9		luft			
11,5	0,3		luft			Spricka vid 11,0
12,5	0,2		luft			
13,5	0,4		luft			
14,5	0,4		luft			
15,5	0,5		luft			
16,5	0,4		luft			
17,5	1,3		luft			
18,5	1,3		luft			
19,5	1		luft			
20,5	0,4		luft			
21,5	1,4		luft			
22,5	1,2		luft			
23,5	0,6		luft			
24,5	1,4		luft			
25,5	1,1		luft			
26,5	0,5		luft			
27,5	0,4		luft			
28,5	0,3		luft			
29,5	0,4		luft			
30,5	0,6		luft			
31,5	1,3		luft			
32,5	1,6		luft			
33,5	2,5		luft			
34,5	0,6		luft			
35,5	1,5		luft			
36,5	1,5		luft			
37,5	4,2		luft			
38,5	2,4		luft			
39,5	12,5		luft			
40,5	4,2		luft			
41,5	5,2		luft			
42,5	2,3		luft			
43,5	3,6		luft			
44,5	290		luft			
45,5	483		luft			
46,5	178		luft			
47,5	313		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-15	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1733		Berg vid 1,3m, foder till 2,9m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
3,4	0		luft			
4,4	0		luft			
5,4	0		luft			
6,4	0		luft			
7,4	0		luft			
8,4	0		luft			
9,4	0		luft			
10,4	0		luft			
11,4	0		luft			
12,4	0		luft			
13,4	0		luft			
14,4	0		luft			
15,4	0		luft			
16,4	0		luft			
17,4	0		luft			
18,4	0		luft			
19,4	0		luft			
20,4	0		luft			
21,4	0		luft			
22,4	0		luft			
23,4	0		luft			
24,4	0		luft			
25,4	0		luft			
26,4	0		luft			
27,4	0		luft			
28,4	0		luft			
29,4	0		luft			
30,4	8,7		luft			
31,4	8,1		luft			Lite vatten
32,4	6		luft			
33,4	9,8		luft			
34,4	6,1		luft			
35,4	7,1		luft			
36,4	8,4		luft			
37,4	8,6		luft		PID på vatten 0	
38,4	10,2		luft			Spricka vid 37,9-38,0
39,4	5,1		luft			
40,4	6,2		luft			
41,4	0,4		luft			
42,4	4,2		luft			
43,4	5,1		luft			
44,4	7,1		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-01	Alice Gravander
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1734	Uppehåll	Berg vid 3,4m (initialt mycket trasigt), foder till 6,1m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	0,3		luft			
7,5	0,2		luft			
8,5	0,1		luft			
9,5	0		luft			
10,5	0,2		luft			
11,5	0,2		luft			
12,5	0,2		luft			
13,5	0,1		luft			
14,5	0,2		luft			
15,5	0,3		luft			
16,5	0,3		luft			
17,5	0,3		luft			
18,5	0,2		luft			
19,5	0,2		luft			
20,5	0,3		luft			
21,5	0,3		luft			
22,5	0,3		luft			
23,5	0,5		luft			
24,5	0,3		luft			
25,5	0,3		luft			
26,5	0,4		luft			
27,5	2,2		luft			
28,5	7,1		luft			Igengjuten till 28,0m.
29,5	2885		luft			
30,5	5000		luft			Spricka mellan 28,5-30,2
31,5	5000		luft			Mjukt berg.
32,5	5000		luft			
33,5	5000		luft			
34,5	585		vatten			
35,5	504		vatten			



<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-10-19	Niklas Blomquist
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1750 20° lod och 200° kompass.		Berg vid 4,5m och foder till 8,5m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
8,5						
9,5						
10,5						Spricka 10,0-10,3. Vatten
11,5						
12,5						
13,5						
14,5	22,8		Vatten			
15,5	1,3		Vatten			
16,5						
17,5	1,3		Vatten			
18,5	0,8		Vatten			
19,5						
20,5	0,6		Vatten			
21,5						
22,5						
23,5	2,5		Vatten			
24,5						
25,5						
26,5	2,5		Vatten			Spricka vid 26,0. Vatten
27,5						
28,5						Mjukare berg.
29,5	1,3		Vatten			
30,5						
31,5						
32,5	2		Vatten			
33,5						
34,5						Krosszon 34,0-35,0
35,5	11,9		Vatten			
36,5						
37,5						
38,5	10,5		Vatten			
39,5						
40,5						
41,5						
42,5	9,8		Vatten			
43,5						
44,5	29,8		Vatten			
45,5						
46,5	10,8		Vatten			
47,5	20,5		Vatten			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-10-18	Niklas Blomquist
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1751 15° lod och 320° kompass.		Berg vid 4m och foder till 6m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
7,6						
8,6						Spricka
9,6						
10,6						
11,6						
12,6						
13,6						
14,6						
15,6						Mjukt berg 14,6-15,6
16,6						
17,6	0		Vatten			Lite vatten
18,6						Mjukt berg. Lite vatten
19,6						
20,6	0		Vatten			
21,6						
22,6						
23,6						
24,6						
25,6						
26,6						
27,6						
28,6						
29,6						
30,6						
31,6						
32,6						
33,6						
34,6						
35,6						
36,6						
37,6						
38,6						
39,6						
40,6						
41,6						
42,6						
43,6						
44,6						Mjukt berg
45,6						
46,6						
47,6						

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-10-17	Niklas Blomquist
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1752 30° lod och 50° kompass.		Berg vid 7m och foder till 9m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
9						
10						
11						
12						
13						
14						Lättdrivet
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21	0		Vatten			Spricka. Lite vatten
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						Spricka
30						
31						
32						
33						
34	0		Vatten			Lite vatten
35						
36						
37						
38						
39	0		Vatten			Lite vatten
40	4,7		Vatten			Lite vatten
41						
42						
43						
44						
45	0,4		Vatten			Lite vatten

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-09-22	-
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1753 30° lod och 290° kompass.		Foder till 8,3m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
9						
10						
11						
12						
13						Spricka vid 13,1
14						
15						
16						
17						
18						Spricka vid 18,2
19						
20						
21						
22						
23						
24						Mjukt 24,5-25,1
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						Mjukt 35,5-36,5. Vatten
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-10-24	Niklas Blomquist
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1755 30° lod och 320° kompass.		Berg vid 1,5m och foder till 2,5m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
2,5						
3,5						
4,5						
5,5						
6,5						
7,5						
8,5	0,1		Luft			
9,5						
10,5						
11,5						
12,5						
13,5						
14,5						Inget vatten
15,5						
16,5						
17,5						
18,5						
19,5						
20,5						
21,5						
22,5						
23,5						
24,5						
25,5						
26,5	0,1		Vatten			Lite vatten
27,5						
28,5						
29,5						
30,5						
31,5						
32,5						
33,5						
34,5						
35,5						
36,5						
37,5						
38,5						
39,5						
40,5						
41,5						Krosszon
42,5						
43,5						
44,5						
45,5						
46,5	0,1		Vatten			Krosszon. Lite vatten
47,5						

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-10-31	Niklas Blomquist
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1756 30° lod och 50° kompass.		Berg vid 3,0m och foder till 5,5m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
5,5						Mjukt 5,5-14,5
6,5						
7,5						
8,5						
9,5						
10,5						
11,5						
12,5						
13,5						
14,5						
15,5						
16,5						Spricka. Lite vatten
17,5						
18,5						
19,5						
20,5						
21,5						
22,5						
23,5						
24,5	0		Vatten			Krosszon. Vatten
25,5						
26,5						
27,5						
28,5						
29,5						
30,5						
31,5						
32,5						
33,5						Spricka. Vatten
34,5						
35,5	0		Vatten			Spricka. Vatten
36,5						
37,5						
38,5	0		Vatten			Vatten

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-10-30	-
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1759 30° lod och 140° kompass.		Berg vid 2,0m och foder till 2,5m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
2,5						
3,5						
4,5						
5,5						
6,5						Spricka
7,5						
8,5						
9,5						
10,5						
11,5						
12,5						
13,5						
14,5						
15,5						
16,5						
17,5						Spricka
18,5						
19,5						Spricka
20,5						
21,5						
22,5						
23,5						
24,5						
25,5						
26,5						Spricka. Lite vatten
27,5						
28,5						
29,5						
30,5						
31,5						
32,5						
33,5						
34,5						
35,5						
36,5						
37,5						
38,5						
39,5						Mjukare
40,5						
41,5						Vatten
42,5						
43,5						
44,5						
45,5						Spricka. Vatten
46,5						
47,5	0		Vatten			Vatten

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-10-20	Niklas Blomquist
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1760 30° lod och 220° kompass.		Berg vid 2m och foder till 5,5m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
5,5						
6,5						
7,5						
8,5						
9,5						
10,5						
11,5						
12,5						
13,5						
14,5						
15,5						
16,5						
17,5						
18,5						
19,5						
20,5						Igengjuten till 20,1m.
21,5						
22,5						
23,5						
24,5						
25,5						
26,5						
27,5						Krosszon 27,5-29,5. Inget vatten
28,5					1:a NAPL 29,1-29,3	
29,5					2:a NAPL 29,9-30,3	
30,5						
31,5					3:e NAPL 31,3-32,7	Spricka. Inget vatten
32,5						
33,5						
34,5						
35,5						
36,5	56		Luft			
37,5	74,3		Vatten			Lite vatten
38,5	380		Luft		PID vatten 190	Vatten
39,5						
40,5						
41,5	70		Luft		PID vatten 10,8	Vatten



Uppdrag	Datum	Provtagare
Renen Varberg	2017-10-26	Alice Gravander
Provpunkt	Väder	Not
B1761 30° lod och 320° kompass.		Berg vid 1,5m och foder till 2,5m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
2,5						
3,5						
4,5						Spricka
5,5						
6,5						
7,5						
8,5						
9,5						
10,5						
11,5						
12,5						
13,5						
14,5						
15,5						
16,5						
17,5						
18,5						
19,5						
20,5						Spricka
21,5						
22,5						
23,5						Mjukare 22,5-23,5
24,5						
25,5						
26,5						Inget vatten
27,5						
28,5						
29,5						
30,5						
31,5						
32,5						
33,5						
34,5						
35,5						
36,5						
37,5						
38,5						
39,5	0		Vatten			Lite vatten
40,5						
41,5						
42,5						
43,5						
44,5						

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2017-12-14	Ulrika Almkvist
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1774	Blötsnö	Berg vid 3,5m, foder till 6,0m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	0,4		luft			
7,5	0,4		luft			Mjukt vid 7m
8,5	0		luft			Spricka vid 8,30m
9,5	0,3		luft			
10,5	0,2		luft			
11,5	0,2		luft			
12,5	0,2		luft			
13,5	0,1		luft			
14,5	0,4		luft			
15,5	2,1		vatten			Lite vatten
16,5	0,2		luft			
17,5	0,5		vatten			
18,5	0,5		vatten			
19,5	0,4		vatten			
20,5	0,4		vatten			
21,5	0,3		vatten			
22,5	0,3		vatten			
23,5	0,4		vatten			
24,5	0,4		vatten			
25,5	0,3		vatten			
26,5	0,4		vatten			
27,5	0,3		vatten			
28,5	0,3		vatten			
29,5	0,3		vatten			
30,5	0,4		vatten			
31,5	0,3		vatten			
32,5	0,3		vatten			
33,5	0,4		vatten			
34,5	1,6		vatten			
35,5	0,3		vatten			
36,5	0,3		vatten			
37,5	0,4		vatten			
38,5	0,4		vatten			
39,5	0,3		vatten			
40,5	0,4		vatten			
41,5	0,4		vatten			
42,5	0,5		vatten			
43,5	0,6		vatten			
44,5	0,7		vatten			

Uppdrag	Datum	Provtagare
Renen Varberg	2018-01-12	Henrik Engdahl
Provpunkt	Väder	Not
B1801		Foder till 2,5m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
2,5						
3,5						
4,5						
5,5						
6,5						
7,5						
8,5						
9,5						
10,5						
11,5						
12,5						
13,5						
14,5						
15,5						
16,5						
17,5						
18,5						
19,5						
20,5						
21,5						
22,5						
23,5						
24,5						
25,5						
26,5						
27,5						
28,5						
29,5						
30,5						
31,5						
32,5						
33,5						
34,5						
35,5	0		Vatten			
36,5						
37,5						
38,5						
39,5						
40,5						
41,5	0		Vatten			
42,5						
43,5						
44,5						
45,5						
46,5						
47,5						
48,5						
49,5						
50,5	0		Vatten			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2018-01-18	Henrik Engdahl
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1802		Foder till 5,5m.

Borrlängd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5						
7,5						
8,5						
9,5						
10,5						
11,5						
12,5						
13,5						
14,5						
15,5						
16,5						
17,5						
18,5						
19,5						
20,5						
21,5						
22,5						
23,5						
24,5						
25,5						
26,5	0,6		Vatten			
27,5						
28,5						
29,5						
30,5						
31,5						
32,5						
33,5						
34,5						
35,5	0,2		Vatten			
36,5						
37,5						
38,5						
39,5						
40,5						
41,5						
42,5						
43,5						
44,5	2,7		Vatten			
45,5						
46,5						
47,5						
48,5						
49,5						
50,5	0		Vatten			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2018-01-16	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1803	Snöslask	Berg vid 5,0m, foder till 5,7m.

Borr längd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,3	1,5		luft			
7,3	1,9		luft			
8,3	1,4		luft			
9,3	0,2		luft			
10,3	4,2		luft			
11,3	0,2		luft			
12,3	0,1		luft			
13,3	0,1		luft			
14,3	0,1		luft			
15,3	0,1		luft			
16,3	0,2		luft			
17,3	0		luft			Spricka 17,2-17,3
18,3	0,1		luft			
19,3	0,5		luft			
20,3	0,1		luft			
21,3	0,3		luft			
22,3	0,3		luft			
23,3	0,3		luft			
24,3	0,6		luft			
25,3	0,9		luft			
26,3	0,2		luft			
27,3	0,3		luft			
28,3	0,2		luft			
29,3	4,2		luft			
30,3	1,3		luft			
31,3	0,4		luft			
32,3	4,8		luft			
33,3	0,9		luft			
34,3	1,2		luft			
35,3	4		luft			
36,3	2,1		luft			
37,3	1,7		luft			
38,3	0,2		luft			
39,3	4,4		luft			
40,3	1,1		luft			
41,3	0,6		luft			
42,3	0,3		luft			
43,3	0,5		luft			
44,3	1,2		luft			
45,3	0,9		luft			Lite vatten
46,3	1,8		luft			
47,3	2,2		luft			
48,3	4,5		luft			
49,3	0,3		luft			
50,3	0,4		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2018-01-22	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1804	Mulet	Berg vid 2,8m (trasigt till 4,7m), foder till 5,6m.

Borrålgd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,2	8,1		luft			
7,2	5,3		luft			
8,2	2,3		luft			
9,2	5,2		luft		NAPL 9,1-9,2	
10,2	2,2		luft			
11,2	12,5		luft			
12,2	54		luft		NAPL 12,0-12,6	Torrt
13,2	158		luft		NAPL 13,0-13,9	
14,2	134		luft			Mjukt, trasigt berg
15,2	102		luft			Torrt
16,2	87		luft		NAPL 16,4-17,0	Trasigt vid 15,5
17,2	66		luft			
18,2	41		luft			
19,2	52		luft		NAPL 19,5-19,8 (små)	
20,2	74		luft			
21,2	61		luft		NAPL 21,3-21,5	
22,2	85		luft		NAPL 22,9-23,3	
23,2	108		luft			Mjukt 22,5-23,0
24,2	71		luft			Torrt
25,2	80		luft		NAPL 24,4-28,0 (små spridda fläckar)	
26,2	253		luft			
27,2	121		luft			
28,2	262		luft			
29,2	248		luft			
30,2	616		luft			
31,2	1223		luft			
32,2	3527		luft		NAPL 32,9-33,5	
33,2	1449		luft			
34,2	765		luft			
35,2	1448		luft			
36,2	895		luft			
37,2	1298		luft			
38,2	5000		luft			Lite vatten
39,2	1903		luft		NAPL 39,5-39,7	
40,2	1573		luft			
41,2	3526		luft			
42,2	1236		luft			
43,2	1958		luft			
44,2	5000		luft		NAPL 45,0-45,4	
45,2	5000		luft		NAPL 45,9-46,6 (Stor)	
46,2	5000		luft			
47,2	5000		luft			
48,2	5000		luft			
49,2	5000		luft			
50,2	5000		luft			
51,2	5000		luft			
52,2	5000		luft			
53,2	3804		luft			
54,2	5000		luft			
55,2	4315		luft			
56,2	3595		luft			
57,2	3823		luft			
58,2	3960		luft			
59,2	3465		luft			
60,2	3581		luft			
61,2	1634		luft			
62,2	2637		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2018-01-17	Linus Nilsson
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1805	Mulet	Berg vid 3,1m (trasigt till 4,0m), foder till 6,0m.

Borrålgnd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5	74,3		luft			
7,5	18,9		luft			
8,5	23		luft			
9,5	11,1		luft			
10,5	10,8		luft			
11,5	16,1		luft			Torrt
12,5	14		luft			
13,5	12,9		luft			
14,5	10,2		luft			
15,5	4,1		luft			
16,5	5,3		luft			Torrt
17,5	5,8		luft			
18,5	5,2		luft			
19,5	13,7		luft			
20,5	8		luft			
21,5	10,1		luft		NAPL 21,7-21,9	
22,5	17,3		luft			
23,5	132		luft			
24,5	100		luft			
25,5	122		luft			Mjukt
26,5	157		luft			
27,5	177		luft		NAPL 26,7-28,9 (Stor)	
28,5	938		luft			
29,5	1426		luft			
30,5	923		luft			
31,5	5000		luft		NAPL 31,5-31,7	
32,5	2213		luft		NAPL 32,4-32,6	
33,5	4224		luft			
34,5	3185		luft			
35,5	1208		luft			
36,5	1172		luft			
37,5	1363		luft			
38,5	1459		luft			
39,5	1043		luft			
40,5	755		luft			
41,5	718		luft			
42,5	682		luft			
43,5	676		luft			
44,5	647		luft			
45,5	392		luft			
46,5	522		luft			
47,5	574		luft			
48,5	493		luft			
49,5	771		luft			
50,5	270		luft			
51,5	601		luft			
52,5	548		luft			
53,5	995		luft			
54,5	651		luft			
55,5	814		luft			
56,5	924		luft			
57,5	1431		luft			
58,5	2182		luft			
59,5	1173		luft			
60,5	662		luft			
61,5	473		luft			
62,5	1056		luft			

<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2018-01-17	
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1806 30° lod och 180° kompass.		Berg vid 3,2m, foder till 5,2m.

Borr längd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5						
7,5						
8,5						
9,5						
10,5						
11,5						
12,5						
13,5						
14,5						
15,5						
16,5						
17,5						
18,5						
19,5						
20,5						
21,5						
22,5						
23,5						
24,5						
25,5						
26,5						
27,5						
28,5						
29,5						
30,5						
31,5						
32,5						
33,5						
34,5						
35,5						
36,5						
37,5						
38,5						
39,5						
40,5						
41,5						
42,5						
43,5						
44,5						
45,5						
46,5						
47,5						
48,5						
49,5						
50,5						Trasigt berg. Lite vatten



<b>Uppdrag</b>	<b>Datum</b>	<b>Provtagare</b>
Renen Varberg	2018-01-18	
<b>Provpunkt</b>	<b>Väder</b>	<b>Not</b>
B1807 30° lod och 230° kompass.		Berg vid 3,0m, foder till 5,2m.

Borrålgnd	PID	HDI	Medie	Prov	Indikation	Anmärkning
6,5						
7,5						
8,5						
9,5						
10,5						
11,5						
12,5						
13,5						
14,5						
15,5						
16,5						
17,5						
18,5						
19,5						
20,5						
21,5						
22,5						
23,5						
24,5						
25,5						
26,5						
27,5						
28,5						
29,5						
30,5						
31,5						
32,5						
33,5						
34,5						
35,5						
36,5						
37,5						
38,5						
39,5						
40,5						
41,5						
42,5						
43,5						
44,5						Spricka
45,5						
46,5						
47,5						
48,5						
49,5						
50,5						
51,5						
52,5						
53,5						
54,5						
55,5						
56,5						Spricka
57,5						
58,5						
59,5						
60,5						Lite vatten.

## **Bilaga 4**

### Fältprotokoll och analyssammanställning vatten





# **Bilaga 5**

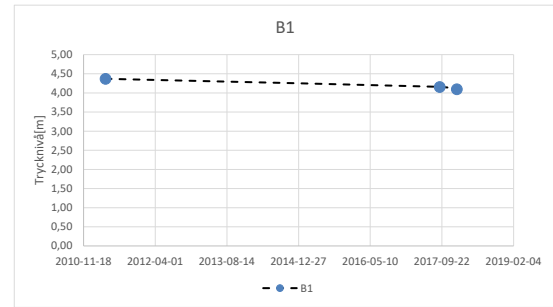
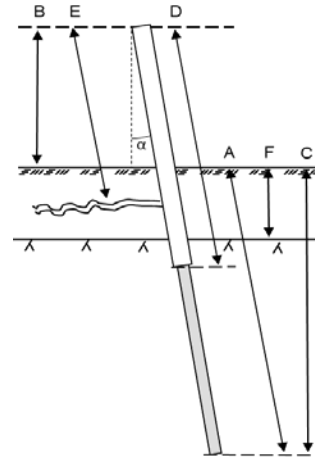
## Grundvattenprotokoll berg

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborrning 5,5"		2011-04-15	
Grundvattenteknik AB			

Markytans nivå	4,63	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	35,00	m	Foderlängd (D)	m
Uppstick (B)	0,11	m ö my	Bergyta (F)	m u my
Inklination ( $\alpha$ )	10	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2011-04-20	34,47	0,37	0,26	4,37		
2017-09-06	34,47	0,58	0,47	4,16	Provtagning	LN
2018-01-04	34,47	0,64	0,53	4,10		UA



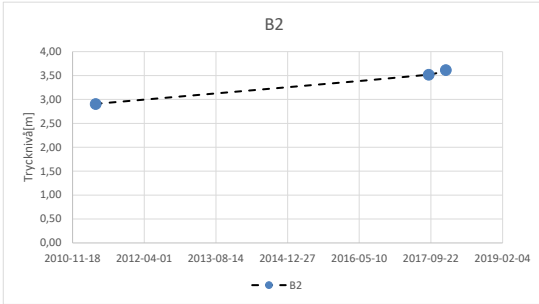
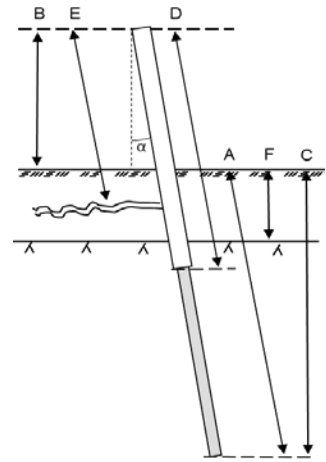
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->		Tid		

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B2	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 5,5"		2011-04-15	
Grundvattenteknik AB			

Markytans nivå	5,13	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	52,00 m		Foderlängd (D)	m
Uppstick (B)	0,12 m ö my		Bergyta (F)	m u my
Inklination ( $\alpha$ )	10 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2011-04-28	51,21	2,34	2,22	2,91		
2017-09-06	51,21	1,73	1,61	3,52	Provtagning	LN
2018-01-04	51,21	1,63	1,51	3,62		UA



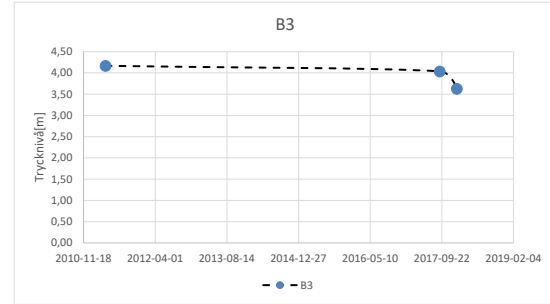
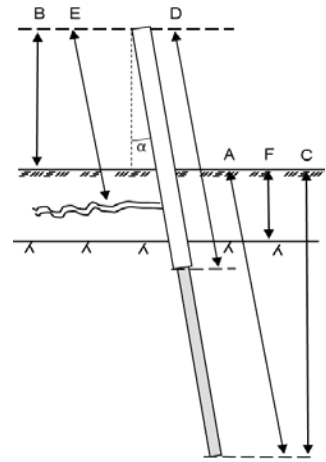
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B3	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborrning 5,5"		2011-04-15	
Grundvattenteknik AB			

Markytans nivå	4,8	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	39,00	m	Foderlängd (D)	m
Uppstick (B)	0,23	m ö my	Bergyta (F)	m u my
Inklination ( $\alpha$ )	10	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2011-04-20	38,41	0,86	0,63	4,17		
2017-09-06	38,41	0,99	0,76	4,04	Provtagning	LN
2018-01-04	38,41	1,40	1,17	3,63		UA



Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

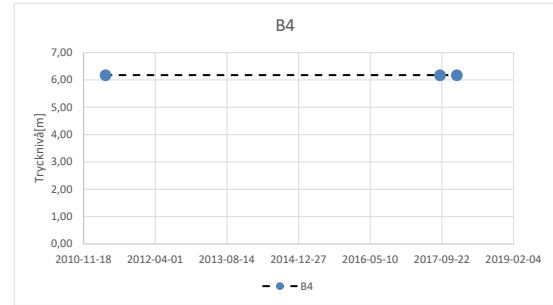
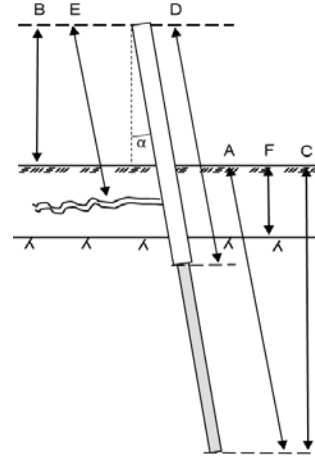


## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B4	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 5,5"		2011-04-15	
INSTALLERAT AV:		Grundvattenteknik AB	

Markytans nivå	6,02	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	29,50	m	Foderlängd (D)	m
Uppstick (B)	0,16	m ö my	Bergyta (F)	m u my
Inklination ( $\alpha$ )	10	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2011-04-20	29,05		-0,16	6,18	Artesiskt	
2017-09-08	29,05		-0,16	6,18	Artesiskt. Provtagning	LN
2018-01-04	29,05		-0,16	6,18	Artesiskt	UA



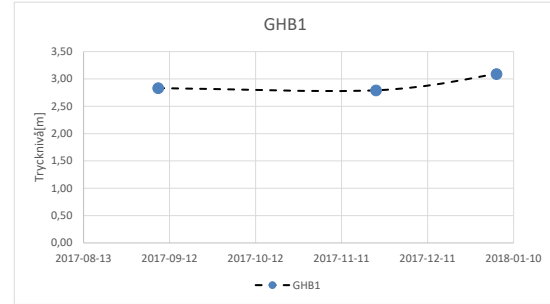
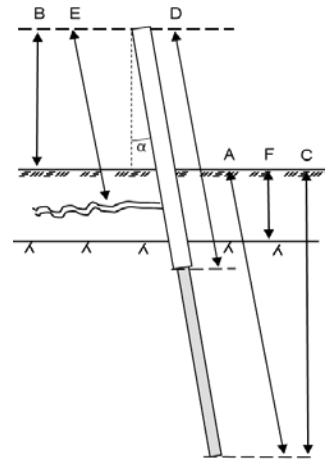
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0 ökande tid ->			Tid		

**GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg**

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		GHB1	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		2012-10-26	
Geosigma			

Markytans nivå	5,18	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	14,00 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,13 m ö my		Bergyta (F)	4,10 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-08	12,12	2,46	2,35	2,83	Provtagning	LN
2017-11-23	12,12	2,50	2,39	2,79	Provtagning, ytprov	LN
2018-01-04	12,12	2,20	2,09	3,09		UA



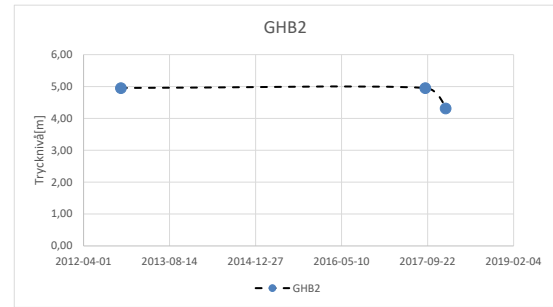
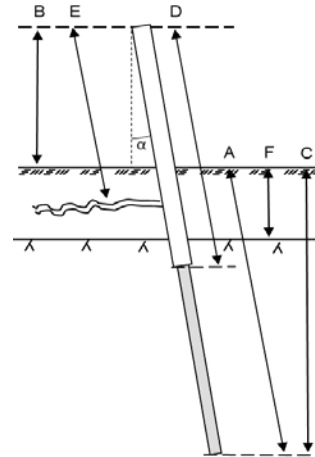
Funktionskontroll GW-rör						
Vattennivå under RÖK						
t=0	ökande tid ->					Tid

**GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg**

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		GHB2	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		2012-10-29	
Geosigma			

Markytans nivå	4,92	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	49,00	m	Foderlängd (D)	9,00 m
Uppstick (B)	0,04	m ö my	Bergyta (F)	5,90 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2012-11-04	42,44		-0,03	4,95	Artesiskt	
2017-09-08	42,44		-0,03	4,95	Artesiskt. Provtagning	LN
2018-01-04	42,44	0,64	0,61	4,31		UA



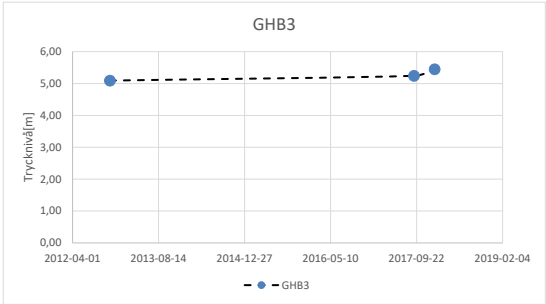
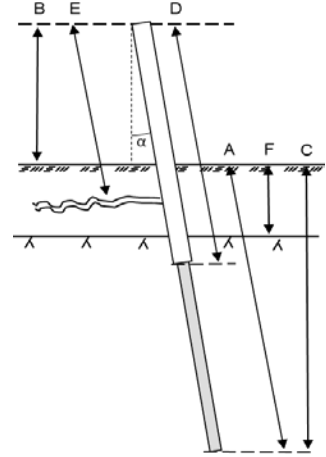
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0 ökande tid ->				Tid	

GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:	Kv Renen Varberg MILJÖ	BORRHÄL:	GHB3
SYSTEM:	INSTALLERAT AV:	INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 5,5"	Geosigma	2012-10-31	

Markytans nivå	6,27	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	49,00	m	Foderlängd (D)	9,00 m
Uppstick (B)	-0,09	m ö my	Bergyta (F)	3,90 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2012-11-04	42,44	1,10	1,18	5,09		
2017-09-06	42,44	0,95	1,03	5,24	Provtagning	LN
2018-01-04	42,44	0,74	0,82	5,45		UA



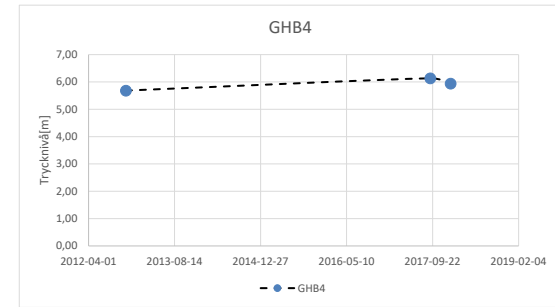
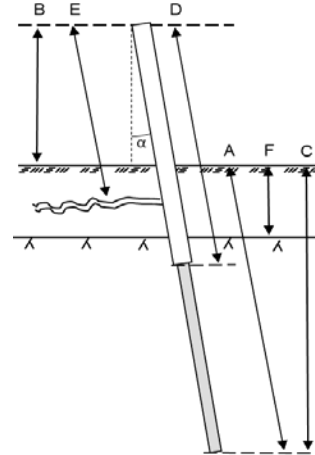
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		GHB4	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 5,5"		Geosigma	

Markytans nivå	6,23	RH200	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	43,00	m	Foderlängd (D)	9,00 m
Uppstick (B)	-0,11	m ö my	Bergyta (F)	6,10 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ek rör)	Vattenhöjd ( m u my )	Nivå	Anmärkning	Sign
2012-11-04	37,24	0,45	0,55	5,68		
2017-09-08	37,24		0,10	6,13	Artesiskt. Provtagning	LN
2018-01-04	37,24	0,19	0,29	5,94		UA



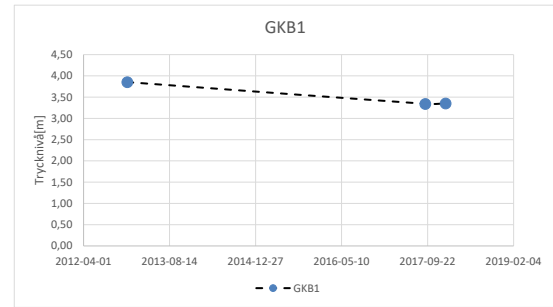
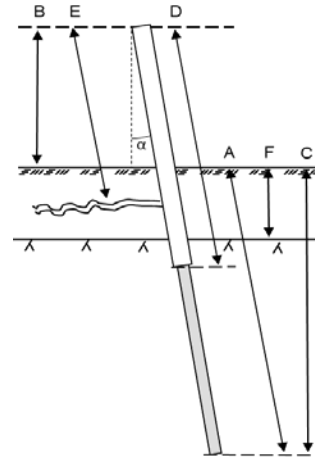
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->				Tid	

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		GKB1	
SYSTEM:	INSTALLERAT AV:	INSTALLATIONS DATUM:	
Kärnbörning	Geosigma	2012-11-13	

Markytans nivå	5	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	45,80	m	Foderlängd (D)	6,90 m
Uppstick (B)	0,07	m ö my	Bergyta (F)	5,10 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	40	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2012-12-11	35,08	1,20	1,15	3,85		
2017-09-08	35,08	1,71	1,66	3,34	Provtagning	LN
2018-01-04	35,08	1,70	1,65	3,35		UA



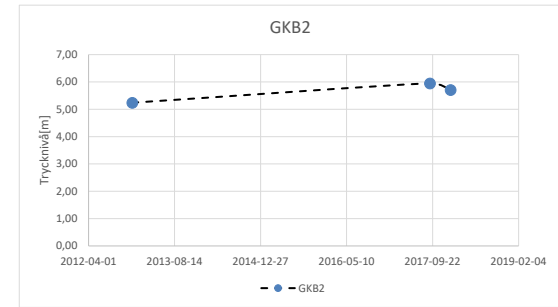
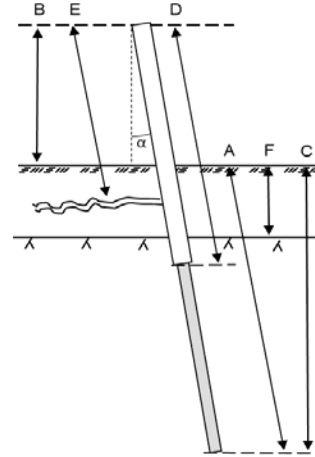
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->	Tid			

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		GKB2	
SYSTEM:	INSTALLERAT AV:	INSTALLATIONSdatum:	
Kärnboring	Geosigma	2012-11-19	

Markytans nivå	6,32	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	46,70	m	Foderlängd (D)	5,90 m
Uppstick (B)	-0,08	m ö my	Bergyta (F)	4,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2012-12-11	40,44	1,01	1,08	5,24		
2017-09-06	40,44	0,30	0,37	5,95		LN
2018-01-04	40,44	0,54	0,61	5,71		UA



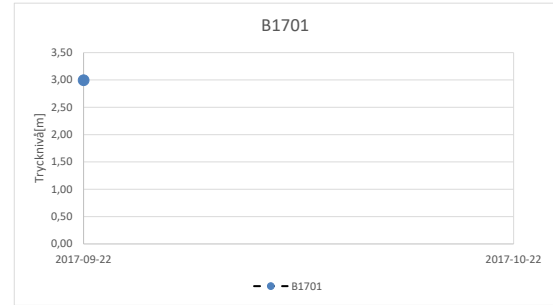
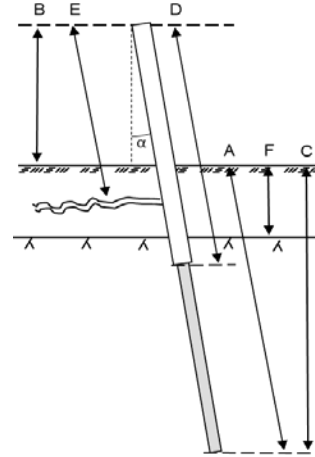
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0	ökande tid -> Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1701	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-09-21	

Markytans nivå	5,05	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	41,50	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,05	m ö my	Bergyta (F)	3,30 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	10	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-22	40,87	2,10	2,05	3,00	Provtagning	LN



Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

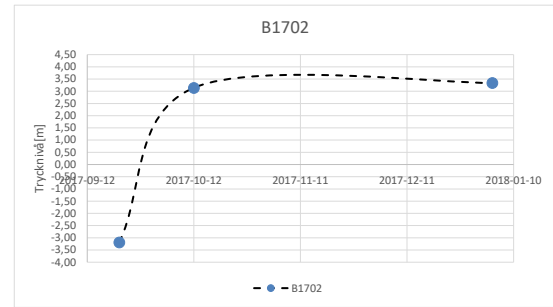
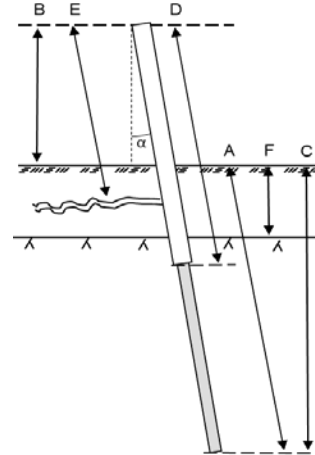


## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1702	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		2017-09-19	
Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	4,63	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	50,10	m	Foderlängd (D)	7,90 m
Uppstick (B)	0,36	m ö my	Bergyta (F)	4,30 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-21	43,39	8,13	7,82	-3,19		LN
2017-10-12	43,39	1,80	1,49	3,14	Provtagning	LN
2018-01-04	43,39	1,60	1,29	3,34		UA



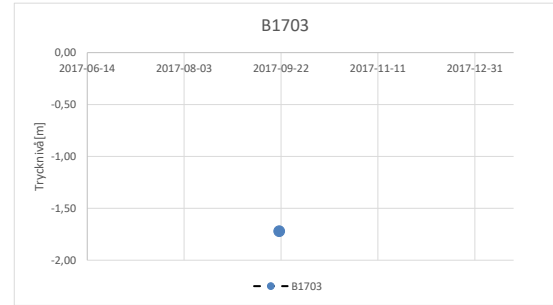
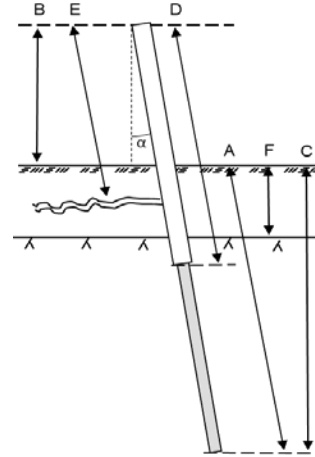
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

**GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg**

<b>PROJEKT:</b> Kv Renen Varberg MILJÖ		<b>BORRHÄL:</b> B1703	
<b>SYSTEM:</b> Hammarborring 5,5"		<b>INSTALLERAT AV:</b> Ullareds brunnsborring	
		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b> 2017-09-18	

Markytans nivå	5,03	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	41,20	m	Foderlängd (D)	7,40 m
Uppstick (B)	0,22	m ö my	Bergyta (F)	4,90 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-21	35,68	6,94	6,75	-1,72	Provtagning	LN



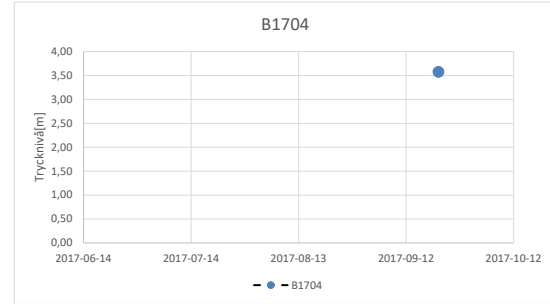
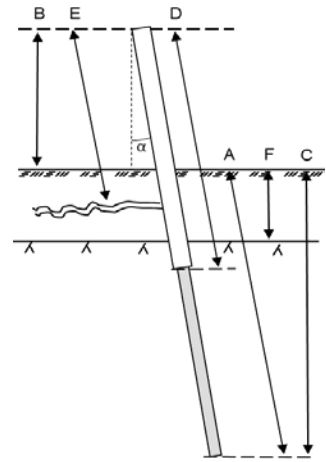
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->		Tid		

**GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg**

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHAL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1704	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONSdatum:</b>	
Hammarborring 5,5"		2017-09-20	
Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	4,69	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	41,50	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,18	m ö my	Bergyta (F)	3,20 m u my
Inklination (α)	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-21	41,50	1,29	1,11	3,58	Provtagning	LN



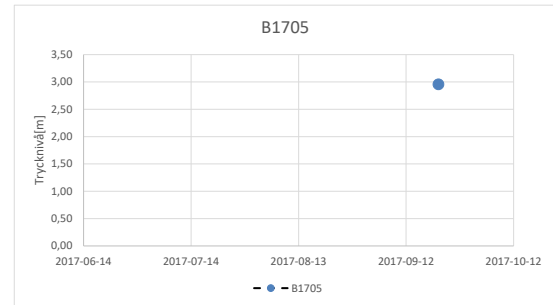
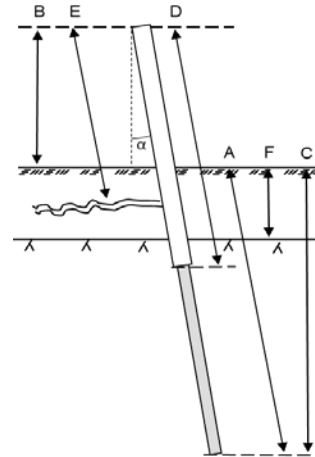
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1705	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-09-19	

Markytans nivå	4,49	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	41,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,07 m ö my		Bergyta (F)	4,00 m u my
Inklination (α)	0 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-21	41,50	1,60	1,53	2,96	Provtagning	LN



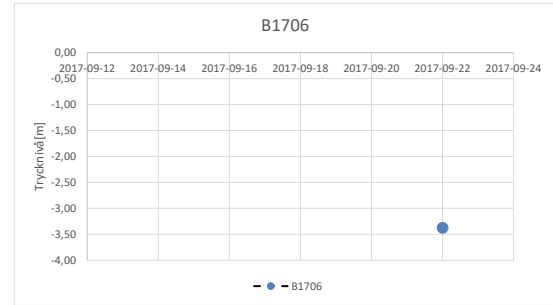
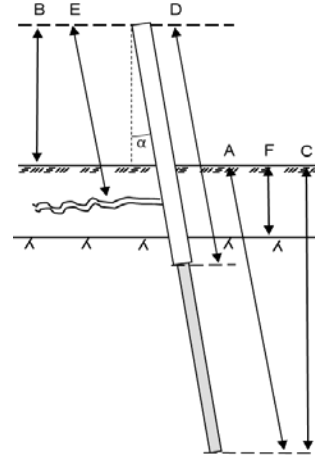
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0	Tid				
ökande tid ->					

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1706	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring 2017-09-21	

Markytans nivå	4,95	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	41,50	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,15	m ö my	Bergyta (F)	3,30 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	10	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-22	40,87	8,47	8,32	-3,37		LN



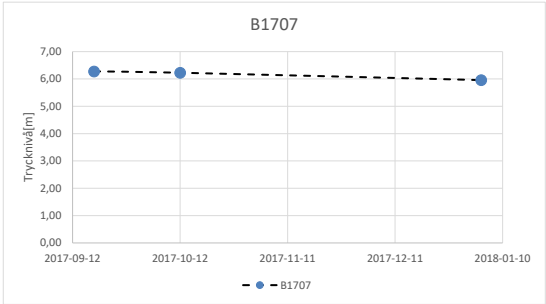
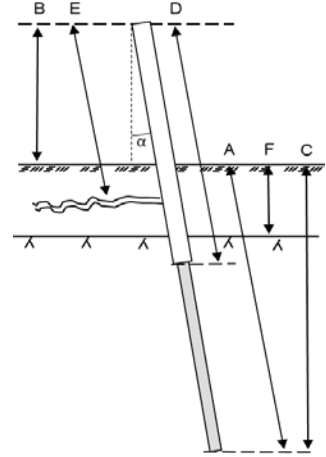
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

**GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg**

<b>PROJEKT:</b>	Kv Renen Varberg MILJÖ		<b>BORRHAL:</b>	B1707
<b>SYSTEM:</b>	Hammarborring 5,5"		<b>INSTALLERAT AV:</b>	Ullareds brunnsborring
			<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	2017-09-15

Markytans nivå	6,79	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	25,20	m	Foderlängd (D)	7,90 m
Uppstick (B)	0,36	m ö my	Bergyta (F)	5,90 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	20	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-18	23,68	0,85	0,51	6,28	Provtagning	LN
2017-10-12	23,68	0,90	0,56	6,23	Provtagning	UA
2018-01-04	23,68	1,17	0,83	5,96		UA



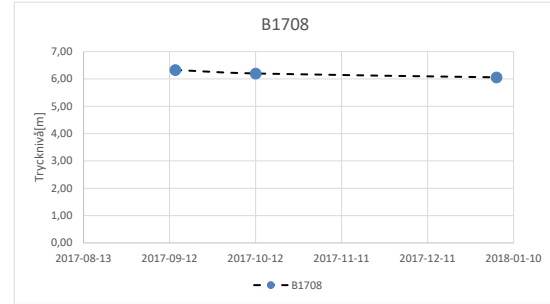
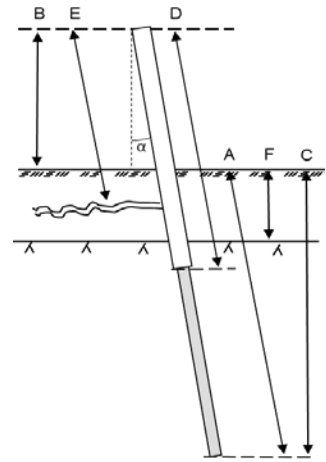
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÅL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1708	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		2017-09-13	
Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	6,75	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	42,00 m		Foderlängd (D)	7,60 m
Uppstick (B)	0,13 m ö my		Bergyta (F)	4,20 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-14	42,00	0,55	0,42	6,33	Provtagning	LN
2017-10-12	42,00	0,68	0,55	6,20	Provtagning	UA
2018-01-04	42,00	0,82	0,69	6,06		UA



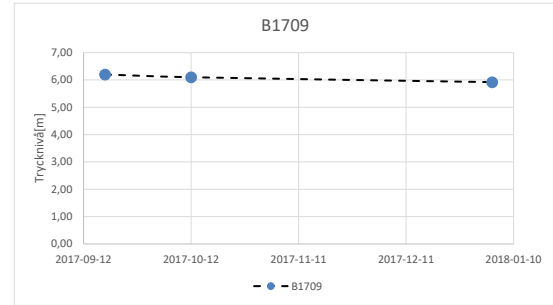
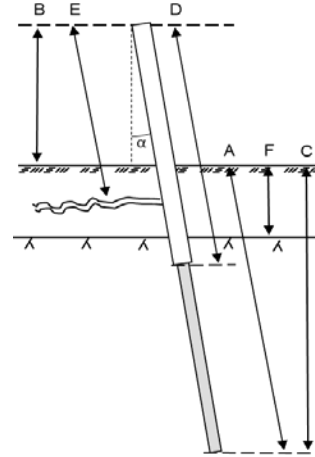
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->				Tid	

**GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg**

<b>PROJEKT:</b> Kv Renen Varberg MILJÖ		<b>BORRHÄL:</b> B1709	
<b>SYSTEM:</b> Hammarborring 5,5"		<b>INSTALLERAT AV:</b> Ullareds brunnsborring	
		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b> 2017-09-13	

Markytans nivå	7,03	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	23,30 m		Foderlängd (D)	7,80 m
Uppstick (B)	0,28 m ö my		Bergyta (F)	6,30 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-18	23,30	1,11	0,83	6,20	Provtagning	LN
2017-10-12	23,30	1,21	0,93	6,10	Provtagning	UA
2018-01-04	23,30	1,39	1,11	5,92		UA



Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

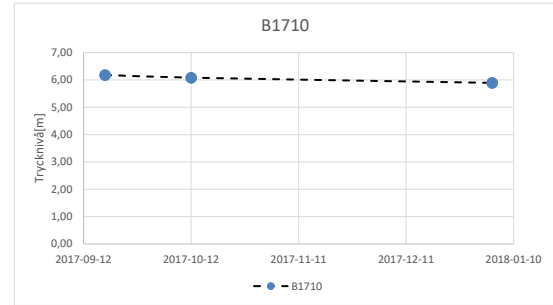
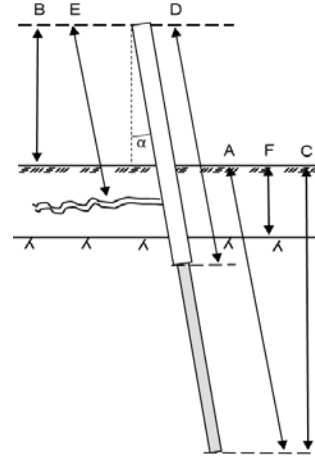


## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHAL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1710	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		2017-09-15	
Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	7,03	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	28,10	m	Foderlängd (D)	9,70 m
Uppstick (B)	0,42	m ö my	Bergyta (F)	5,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my )	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-09-18	24,34	1,21	0,85	6,18	Provtagning	LN
2017-10-12	24,34	1,31	0,95	6,08	Provtagning	UA
2018-01-04	24,34	1,50	1,14	5,89		UA



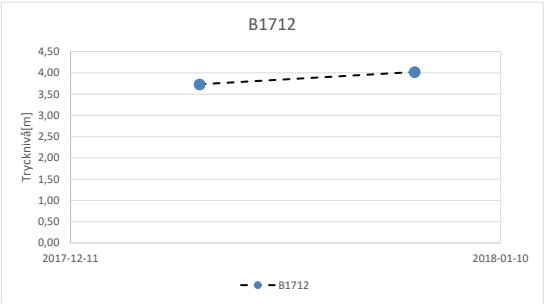
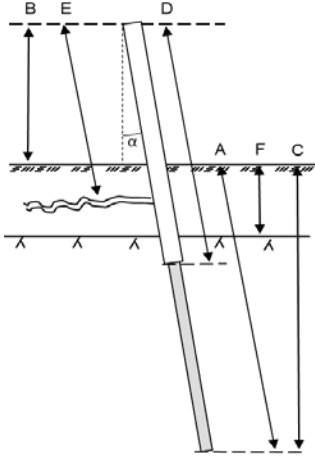
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0 ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>	Kv Renen Varberg MILJÖ		<b>BORRHÄL:</b>	B1712
<b>SYSTEM:</b>	Hammarborring 4,5"	Ullareds brunnsborring	<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	2017-12-19

Markytans nivå	4,90	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	44,50 m		Foderlängd (D)	3,00 m
Uppstick (B)	0,06 m ö my		Bergyta (F)	2,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-20	44,50	1,23	1,17	3,73	Provtagning	LN
2018-01-04	44,50	0,94	0,88	4,02		UA



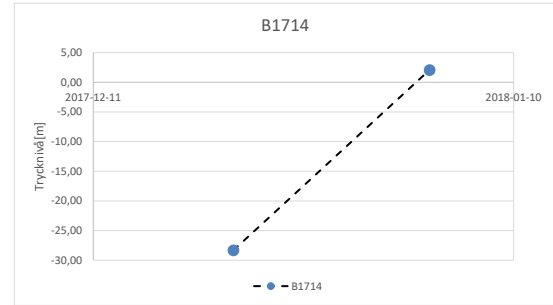
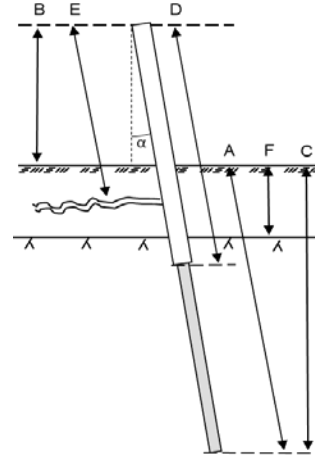
Funktionskontroll GW-rör				
Vattennivå under RÖK				
t=0				
ökande tid ->	Tid			

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT: Kv Renen Varberg MILJÖ		BORRHÄL: B1714	
SYSTEM: Hammarborring 4,5"		INSTALLATIONSdatum: 2017-12-15	
Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	5,80	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	44,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,04 m ö my		Bergyta (F)	5,15 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-21	44,50	34,16	34,12	-28,32	Provtagning	UA
2018-01-04	44,50	3,76	3,72	2,08		UA



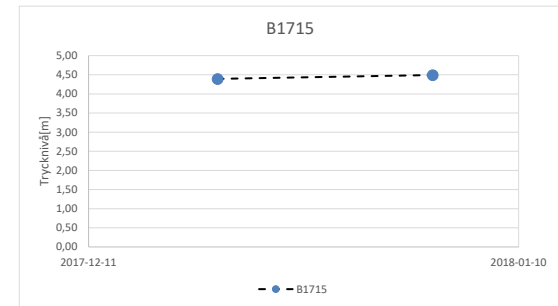
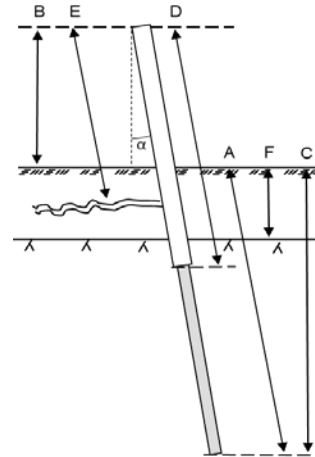
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->			Tid		

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1715	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-12-18	

Markytans nivå	4,88	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	14,40	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,11	m ö my	Bergyta (F)	5,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-20	14,40	0,60	0,49	4,39	Provtagning	LN
2018-01-04	14,40	0,50	0,39	4,49		UA



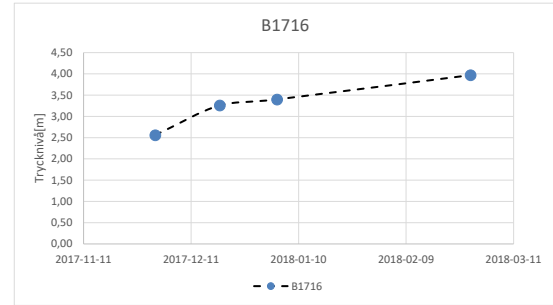
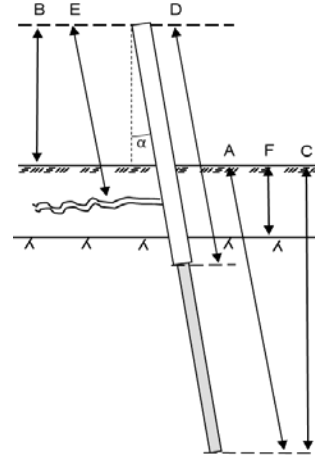
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0 ökande tid ->					Tid

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHAL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1716	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 4,5"		2017-12-01	
Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	4,34	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	26,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	-0,04 m ö my		Bergyta (F)	3,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-01	26,50	1,74	1,78	2,56	Provtagning	LN
2017-12-19	26,50	1,04	1,08	3,26	Provtagning	UA
2018-01-04	26,50	0,90	0,94	3,40		UA
2018-02-27	26,50	0,33	0,37	3,97		UA



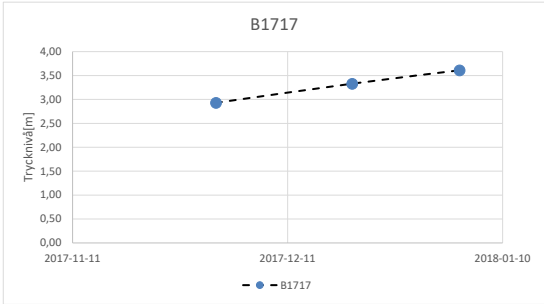
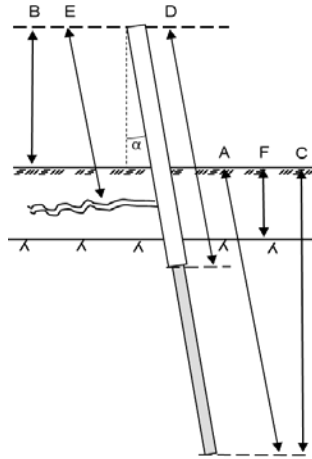
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT: Kv Renen Varberg MILJÖ		BORRHÄL: B1717	
SYSTEM: Hammarborring 4,5"		INSTALLATIONSdatum: 2017-11-30	
INSTALLERAT AV: Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	4,66	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	44,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	-0,03 m ö my		Bergyta (F)	1,80 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-01	44,50	1,70	1,73	2,93	Provtagning	LN
2017-12-20	44,50	1,30	1,33	3,33	Provtagning	LN
2018-01-04	44,50	1,02	1,05	3,61		UA



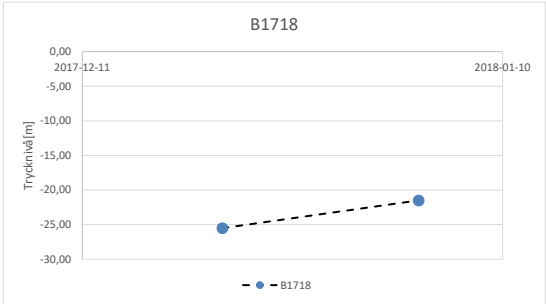
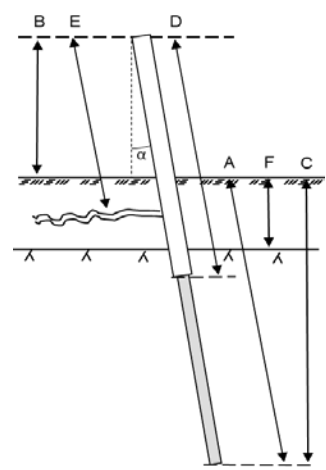
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>	Kv Renen Varberg MILJÖ	<b>BORRHÄL:</b>	B1718
<b>SYSTEM:</b>	INSTALLERAT AV:	<b>INSTALLATIONSdatum:</b>	
Hammarborring 4,5"	Ullareds brunnsborring	2017-12-18	

Markytans nivå	4,48	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	44,40 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,06 m ö my		Bergyta (F)	4,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-21	44,40	30,05	29,99	-25,51	Provtagning	UA
2018-01-04	44,40	26,04	25,98	-21,50		UA



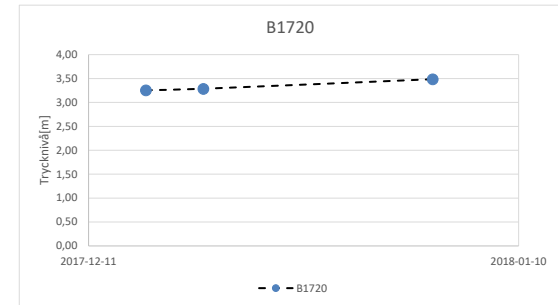
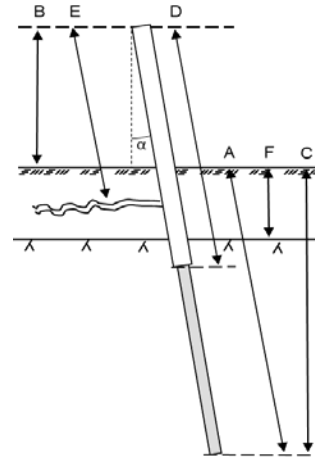
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->		Tid		

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1720	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"		2017-12-14	
Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	4,48	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	44,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	-0,15 m ö my		Bergyta (F)	1,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-15	44,50	1,07	1,22	3,26	Provtagning	UA
2017-12-19	44,50	1,04	1,19	3,29	Provtagning	UA
2018-01-04	44,50	0,84	0,99	3,49		UA



Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

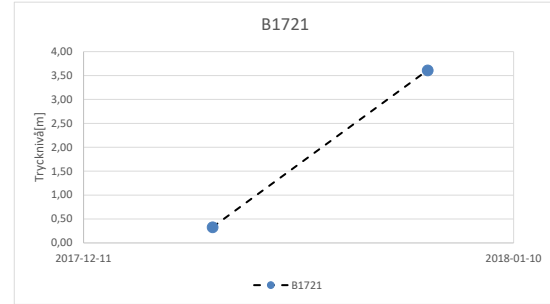
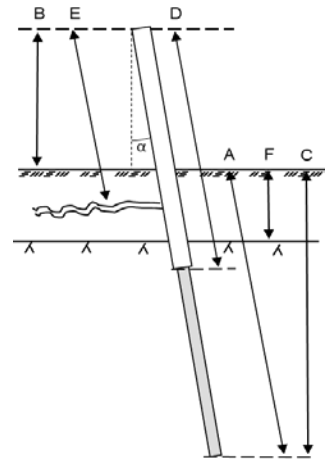


## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1721	
SYSTEM:		INSTALLATIONSdatum:	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-12-19	

Markytans nivå	5,01	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	44,40 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,09 m ö my		Bergyta (F)	3,10 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-20	44,40	4,77	4,68	0,33	Provtagning	LN
2018-01-04	44,40	1,49	1,40	3,61		UA



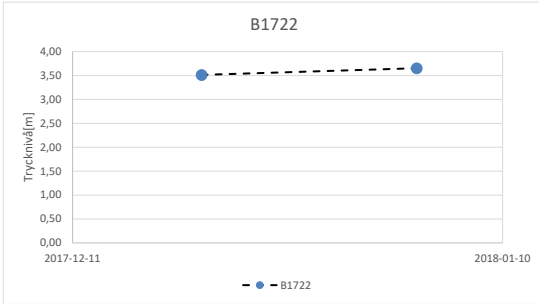
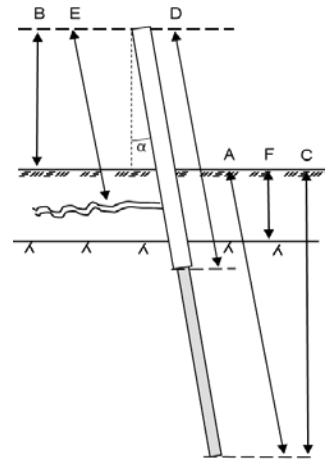
Funktionskontroll GW-rör	
Vattennivå under RÖK	
t=0	
ökande tid ->	Tid

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1722	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"		2017-12-20	
Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	5,12	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	26,40	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,08	m ö my	Bergyta (F)	4,00 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-20	26,40	1,69	1,61	3,51	Provtagning	LN
2018-01-04	26,40	1,55	1,47	3,65		UA



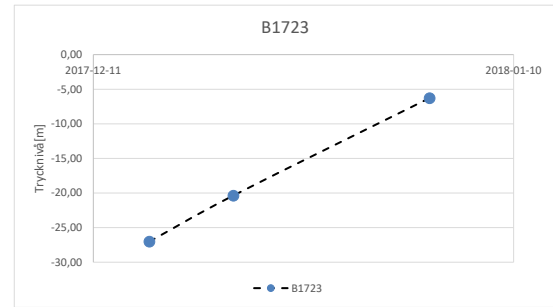
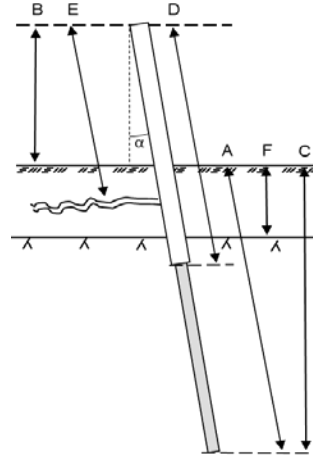
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->			Tid		

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1723	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"		2017-12-05	
INSTALLERAT AV:		ULLAREDS BRUNNSBORRING	

Markytans nivå	5,12	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	44,50 m	Foderlängd (D)	6,00 m	
Uppstick (B)	0,12 m ö my	Bergyta (F)	5,00 m u my	
Inklination ( $\alpha$ )	0 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-15	44,50	32,26	32,14	-27,02		UA
2017-12-21	44,50	25,60	25,48	-20,36	Provtagning	UA
2018-01-04	44,50	11,52	11,40	-6,28		UA



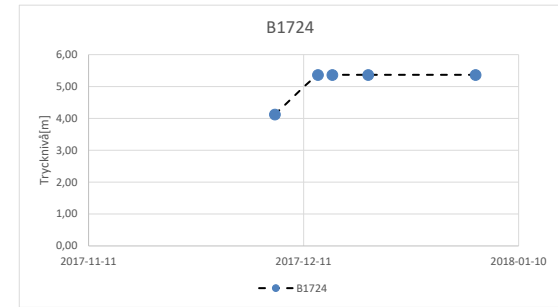
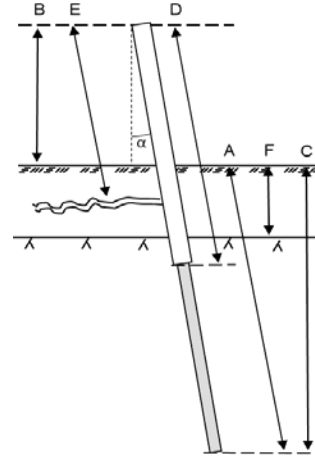
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1724	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring 2017-12-05	

Markytans nivå	5,27	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	44,40	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,10	m ö my	Bergyta (F)	4,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	4	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-07	44,29	1,24	1,14	4,13	Provtagning	UA
2017-12-13	44,29		-0,10	5,37	Artesiskt	UA
2017-12-15	44,29		-0,10	5,37	Artesiskt	UA
2017-12-20	44,29		-0,10	5,37	Artesiskt. Provtagning	LN
2018-01-04	44,29		-0,10	5,37	Artesiskt	UA



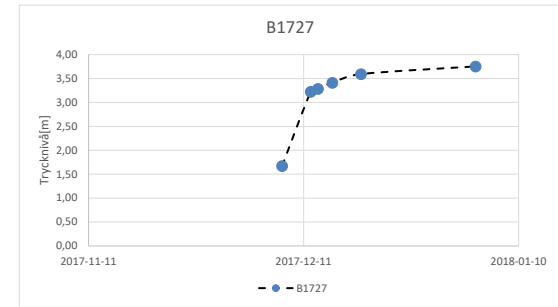
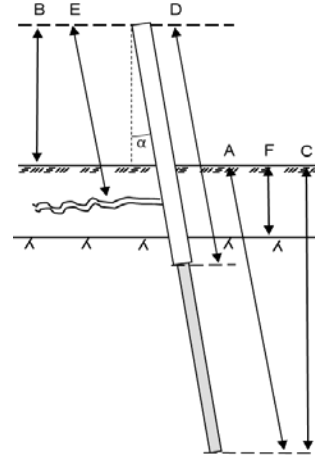
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->				Tid	

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1727	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-12-07	

Markytans nivå	3,98	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	44,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	-0,07 m ö my		Bergyta (F)	4,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-08	44,50	2,24	2,31	1,67		UA
2017-12-12	44,50	0,69	0,76	3,22	Provtagning	LN
2017-12-13	44,50	0,63	0,70	3,28		UA
2017-12-15	44,50	0,50	0,57	3,41		UA
2017-12-19	44,50	0,32	0,39	3,59	Provtagning	UA
2018-01-04	44,50	0,16	0,23	3,75		UA



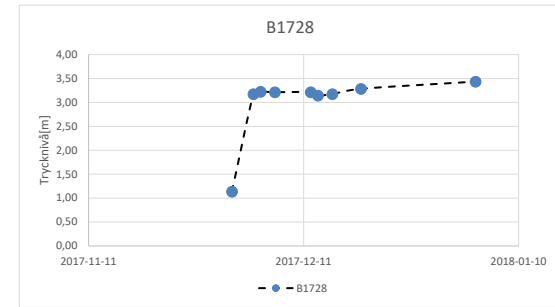
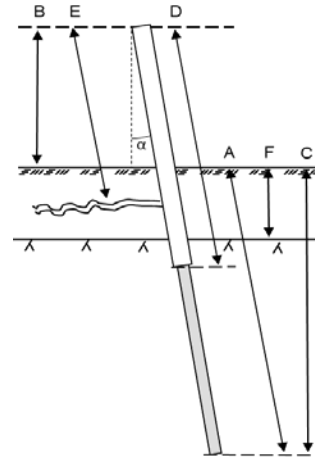
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0	ökande tid -> Tid			

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1728	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-11-30	

Markytans nivå	4,10	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	50,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	-0,06 m ö my		Bergyta (F)	3,80 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-01	50,50	2,90	2,96	1,14	Provtagning	LN
2017-12-04	50,50	0,86	0,92	3,18		UA
2017-12-05	50,50	0,81	0,87	3,23		UA
2017-12-07	50,50	0,82	0,88	3,22		UA
2017-12-12	50,50	0,82	0,88	3,22		UA
2017-12-13	50,50	0,89	0,95	3,15		UA
2017-12-15	50,50	0,86	0,92	3,18		UA
2017-12-19	50,50	0,75	0,81	3,29	Provtagning	UA
2018-01-04	50,50	0,60	0,66	3,44		UA



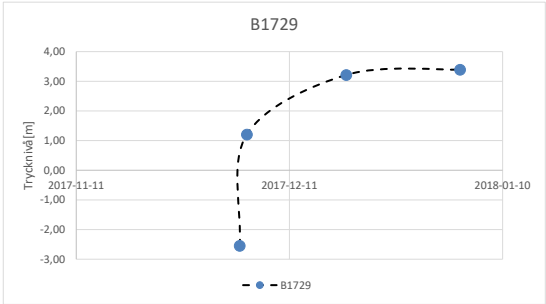
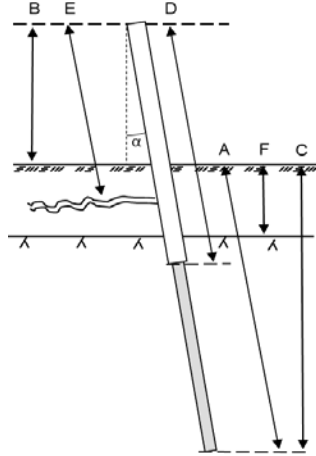
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->		Tid		

GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:	Kv Renen Varberg MILJÖ	BORRHÄL:	B1729
SYSTEM:	INSTALLERAT AV:	INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"	Ullareds brunnsborring	2017-12-01	

Markytans nivå	4,24	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	44,50 m	Foderlängd (D)	6,00 m	
Uppstick (B)	-0,03 m ö my	Bergyta (F)	4,40 m u my	
Inklination (α)	0 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-04	44,50	6,76	6,79	-2,55		AG
2017-12-05	44,50	3,01	3,04	1,20	Provtagning	LN
2017-12-19	44,50	1,00	1,03	3,21	Provtagning	UA
2018-01-04	44,50	0,82	0,85	3,39		UA



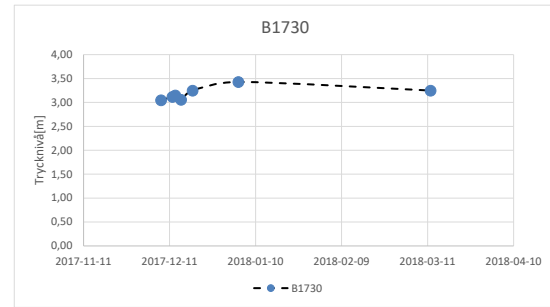
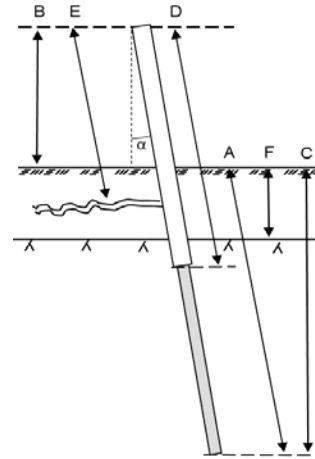
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->				Tid	

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1730	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring 2017-12-07	

Markytans nivå	4,26	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	44,40 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,09 m ö my		Bergyta (F)	4,20 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-08	44,40	1,30	1,21	3,05	Provtagning	LN
2017-12-12	44,40	1,23	1,14	3,12		UA
2017-12-13	44,40	1,20	1,11	3,15		UA
2017-12-15	44,40	1,29	1,20	3,06		UA
2017-12-19	44,40	1,10	1,01	3,25	Provtagning	UA
2018-01-04	44,40	0,92	0,83	3,43		UA
2018-03-12	44,40	1,10	1,01	3,25	Provtagning	LN



Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0	ökande tid -> Tid				

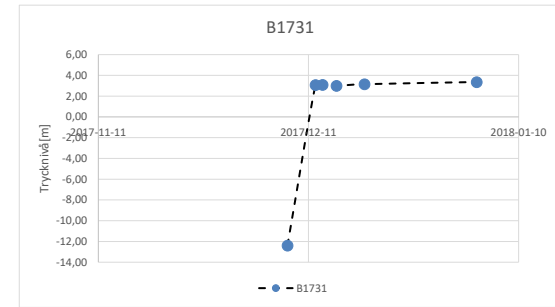
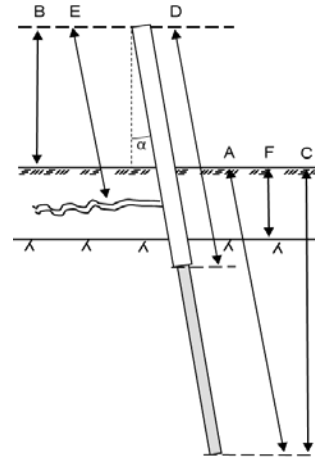


## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1731	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring 2017-12-08	

Markytans nivå	4,28	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	35,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	-0,02 m ö my		Bergyta (F)	4,00 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	5 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-08	35,36	16,65	16,67	-12,39		UA
2017-12-12	35,36	1,19	1,21	3,07	Provtagning	LN
2017-12-13	35,36	1,17	1,19	3,09		UA
2017-12-15	35,36	1,26	1,28	3,00		UA
2017-12-19	35,36	1,11	1,13	3,15	Provtagning	UA
2018-01-04	35,36	0,90	0,92	3,36		UA



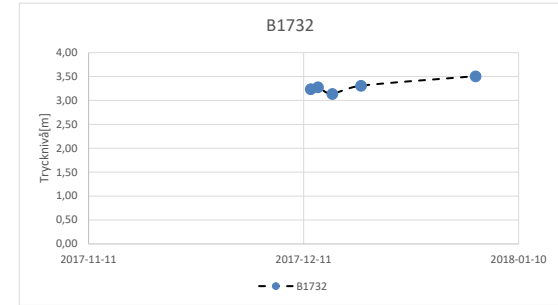
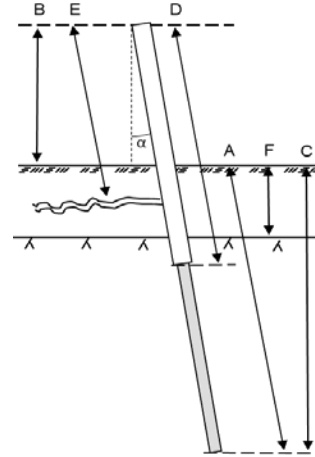
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->		Tid		

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHAL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1732	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring 2017-12-11	

Markytans nivå	4,43	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	47,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	-0,08 m ö my		Bergyta (F)	3,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-12	47,50	1,11	1,19	3,24	Provtagning	LN
2017-12-13	47,50	1,07	1,15	3,28		UA
2017-12-15	47,50	1,21	1,29	3,14		UA
2017-12-19	47,50	1,04	1,12	3,31	Provtagning	UA
2018-01-04	47,50	0,84	0,92	3,51		UA



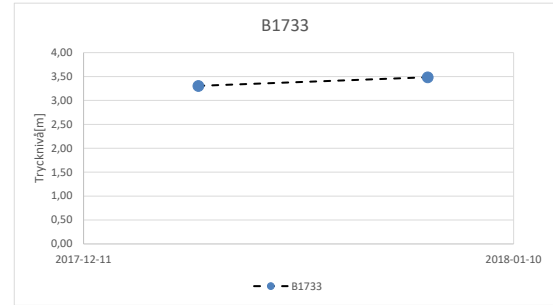
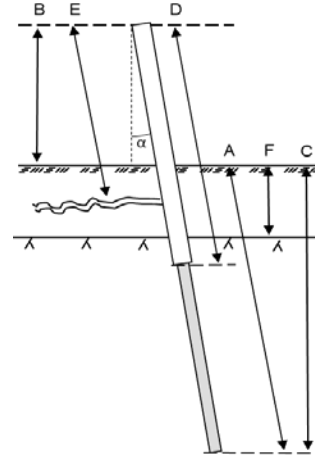
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->				Tid	

**GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg**

<b>PROJEKT:</b> Kv Renen Varberg MILJÖ		<b>BORRHÄL:</b> B1733	
<b>SYSTEM:</b> Hammarborring 4,5"		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b> 2017-12-15	
<b>INSTALLERAT AV:</b> Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	4,65	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	44,40 m		Foderlängd (D)	3,00 m
Uppstick (B)	0,10 m ö my		Bergyta (F)	1,30 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-19	44,40	1,44	1,34	3,31	Provtagning	UA
2018-01-04	44,40	1,26	1,16	3,49		UA



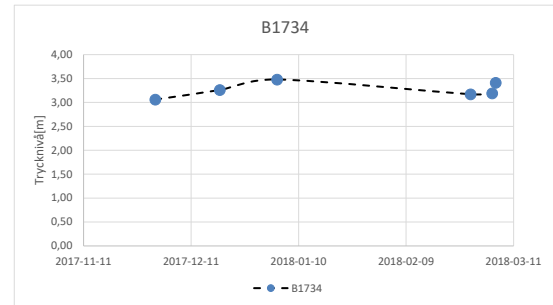
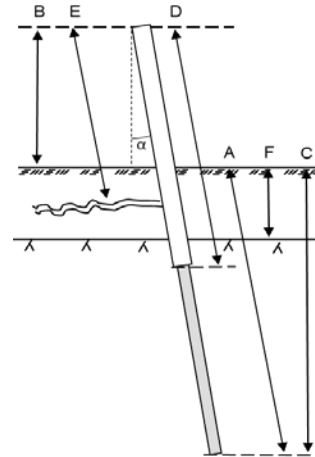
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->		Tid		

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHAL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1734	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-12-01	

Markytans nivå	4,43	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	35,50	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	-0,04	m ö my	Bergyta (F)	3,40 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-01	35,50	1,33	1,37	3,06	Provtagning	LN
2017-12-19	35,50	1,13	1,17	3,26	Provtagning	UA
2018-01-04	35,50	0,91	0,95	3,48		UA
2018-02-27	35,50	1,22	1,26	3,17		UA
2018-03-05	35,50	1,20	1,24	3,19		UA
2018-03-06	35,50	0,98	1,02	3,41	Provtagning	UA



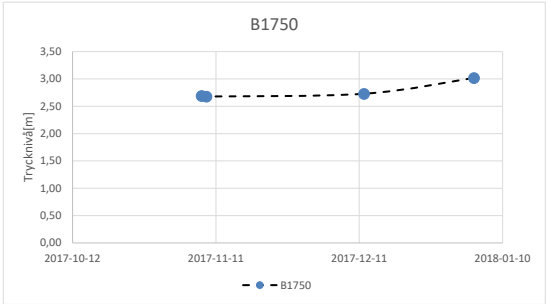
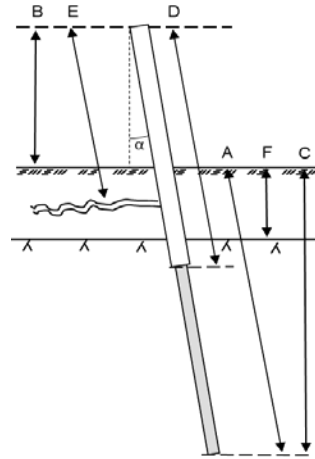
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHAL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1750	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring 2017-10-19	

Markytans nivå	4,65	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	47,50	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,09	m ö my	Bergyta (F)	4,20 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	20	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-11-08	44,64	2,04	1,96	2,69	Provtagning	UA
2017-11-09	44,64	2,05	1,97	2,68	Provtagning	UA
2017-12-12	44,64	2,00	1,92	2,73	Provtagning	LN
2018-01-04	44,64	1,71	1,63	3,02		UA



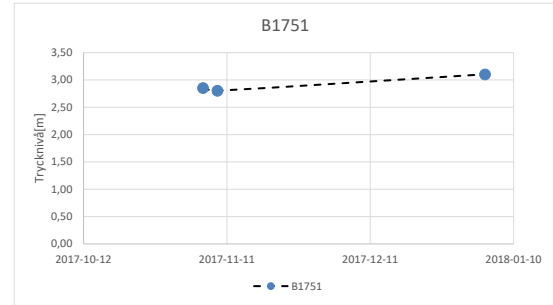
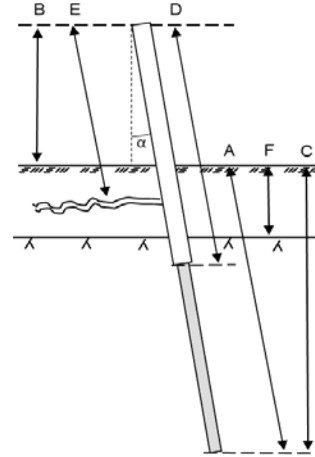
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->				Tid	

### GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1751	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-10-18	

Markytans nivå	4,40	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	48,00	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,16	m ö my	Bergyta (F)	3,90 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	15	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-11-06	46,36	1,70	1,55	2,85	Provtagning	UA
2017-11-09	46,36	1,75	1,60	2,80	Provtagning	UA
2018-01-04	46,36	1,45	1,30	3,10		UA



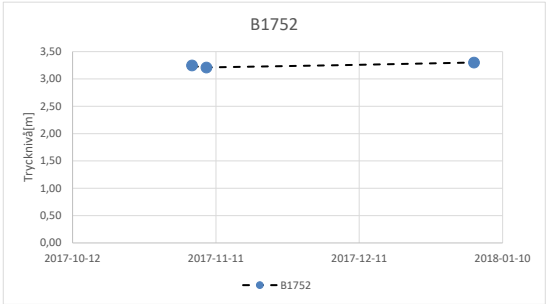
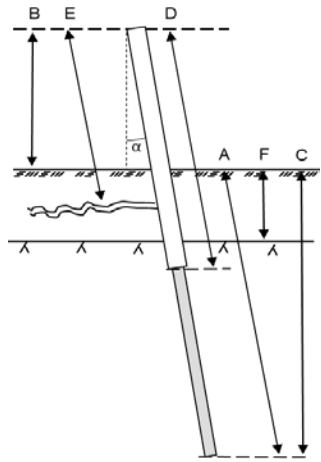
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

**GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg**

<b>PROJEKT:</b>	Kv Renen Varberg MILJÖ	<b>BORRHAL:</b>	B1752
<b>SYSTEM:</b>	INSTALLERAT AV:	<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"	Ullareds brunnsborring	2017-10-17	

Markytans nivå	4,43	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	45,00 m		Foderlängd (D)	9,00 m
Uppstick (B)	0,06 m ö my		Bergyta (F)	6,10 m u my
Inklination (α)	30 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-11-06	38,97	1,23	1,18	3,25	Provtagning	UA
2017-11-09	38,97	1,27	1,22	3,21	Provtagning	UA
2018-01-04	38,97	1,18	1,13	3,30		UA



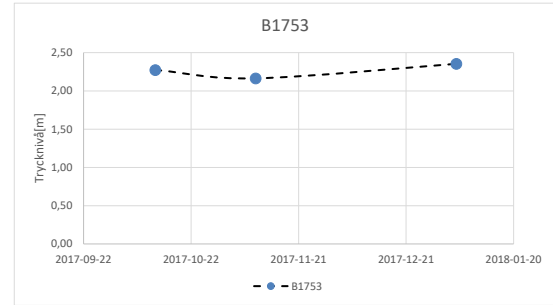
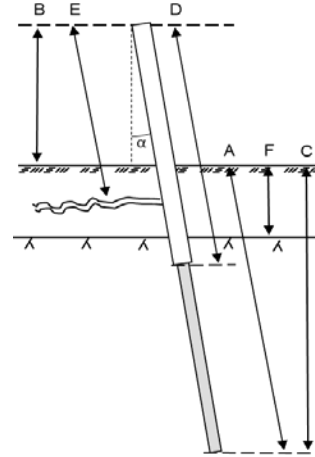
Funktionskontroll GW-rör						
Vattennivå under RÖK						
	t=0					
	ökande tid ->			Tid		

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1753	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring 2017-09-22	

Markytans nivå	4,16	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	50,00 m		Foderlängd (D)	8,30 m
Uppstick (B)	0,56 m ö my		Bergyta (F)	m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-10-12	43,30	2,37	1,89	2,27	Provtagning	LN
2017-11-09	43,30	2,48	2,00	2,16	Provtagning	UA
2018-01-04	43,30	2,29	1,81	2,35		UA



Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->		Tid		

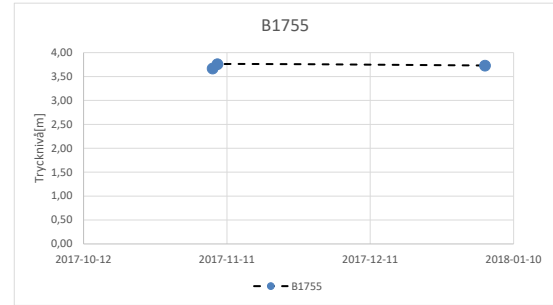
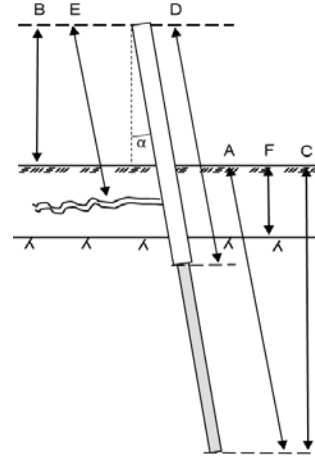


## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1755	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-10-24	

Markytans nivå	5,74	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	48,00 m		Foderlängd (D)	3,00 m
Uppstick (B)	0,17 m ö my		Bergyta (F)	1,30 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-11-08	41,57	2,22	2,07	3,67	Provtagning	UA
2017-11-09	41,57	2,13	1,98	3,76	Provtagning	UA
2018-01-04	41,57	2,16	2,01	3,73		UA



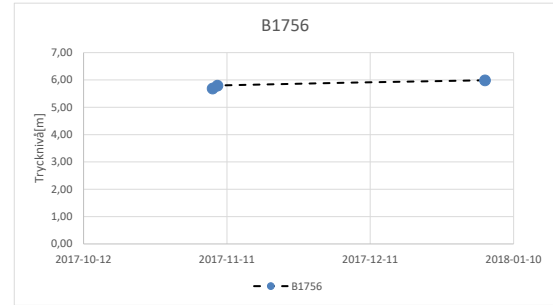
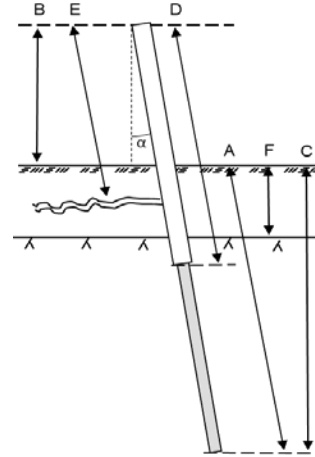
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0	ökande tid -> Tid			

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1756	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-10-31	

Markytans nivå	7,86	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	38,50	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,22	m ö my	Bergyta (F)	2,60 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-11-08	33,34	2,36	2,17	5,69	Provtagning	UA
2017-11-09	33,34	2,25	2,06	5,80	Provtagning	UA
2018-01-04	33,34	2,06	1,87	5,99		UA



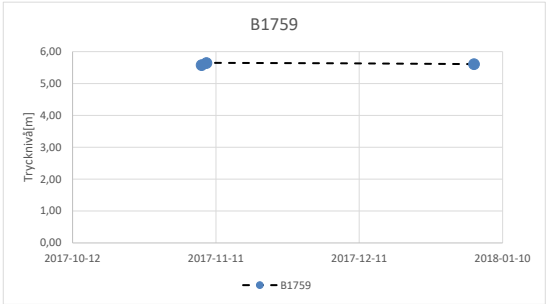
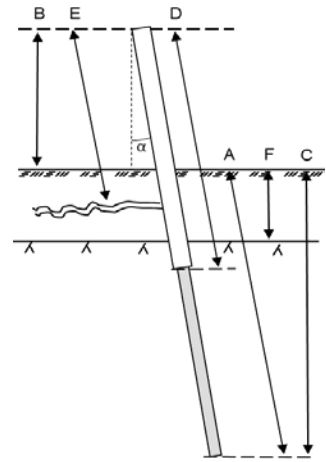
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÅL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1759	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring 2017-10-30	

Markytans nivå	9,62	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	48,00	m	Foderlängd (D)	3,00 m
Uppstick (B)	0,07	m ö my	Bergyta (F)	1,70 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-11-08	41,57	4,10	4,04	5,58	Provtagning	UA
2017-11-09	41,57	4,03	3,97	5,65	Provtagning	UA
2018-01-04	41,57	4,07	4,01	5,61		UA



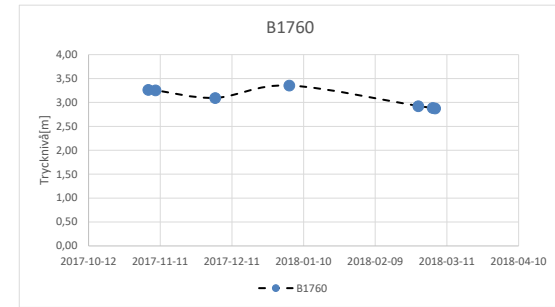
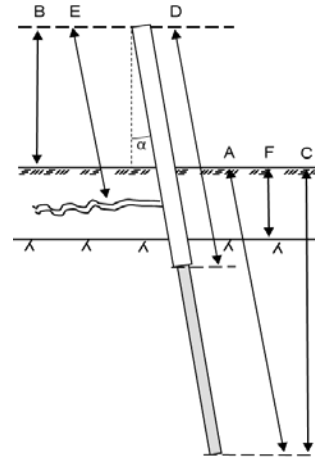
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->		Tid		

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1760	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring	
		2017-10-20	

Markytans nivå	4,55	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	41,50	m	Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,13	m ö my	Bergyta (F)	1,70 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-11-06	35,94	1,40	1,29	3,27	Provtagning	UA
2017-11-09	35,94	1,41	1,30	3,26	Provtagning	UA
2017-12-04	35,94	1,57	1,46	3,10	Provtagning	LN
2018-01-04	35,94	1,31	1,20	3,36		UA
2018-02-27	35,94	1,74	1,63	2,93		UA
2018-03-05	35,94	1,78	1,67	2,89		UA
2018-03-06	35,94	1,79	1,68	2,9	Provtagning	UA



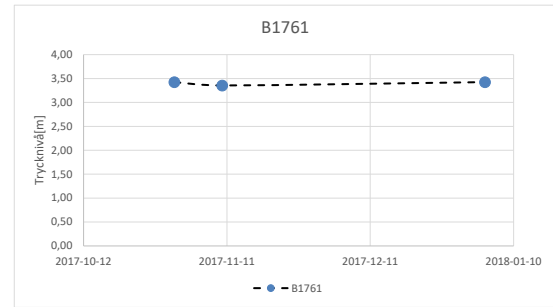
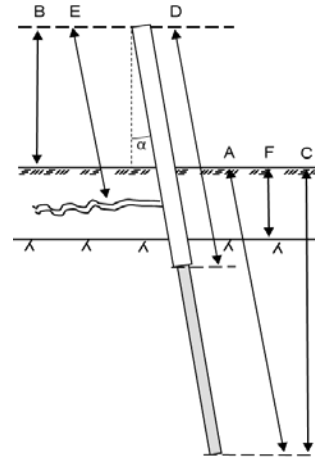
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->		Tid		

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b> Kv Renen Varberg MILJÖ		<b>BORRHÄL:</b> B1761	
<b>SYSTEM:</b> Hammarborring 5,5"		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b> 2017-10-26	
<b>INSTALLERAT AV:</b> Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	5,52	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	45,00 m		Foderlängd (D)	3,00 m
Uppstick (B)	0,10	m ö my	Bergyta (F)	1,30 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-10-31	38,97	2,18	2,09	3,43	Provtagning	UA
2017-11-10	38,97	2,25	2,16	3,36	Provtagning	UA
2018-01-04	38,97	2,18	2,09	3,43		UA



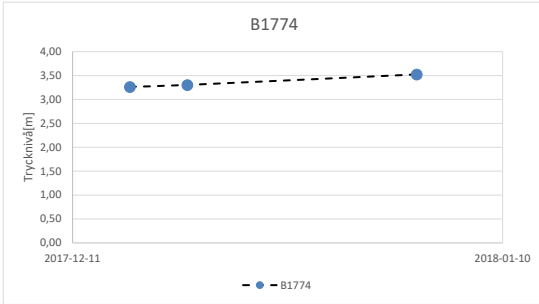
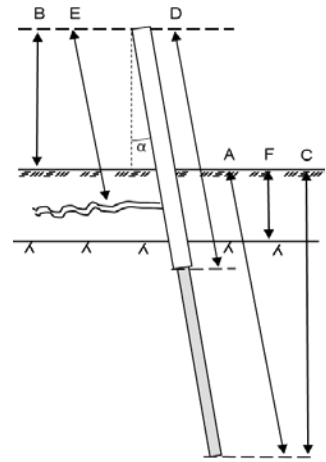
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->		Tid		

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b> Kv Renen Varberg MILJÖ		<b>BORRHÄL:</b> B1774	
<b>SYSTEM:</b> Hammarborring 4,5"		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b> 2017-12-14	
Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	4,60	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	44,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	-0,07 m ö my		Bergyta (F)	3,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-12-15	44,50	1,27	1,34	3,26		LN
2017-12-19	44,50	1,23	1,30	3,30	Provtagning	UA
2018-01-04	44,50	1,01	1,08	3,52		UA



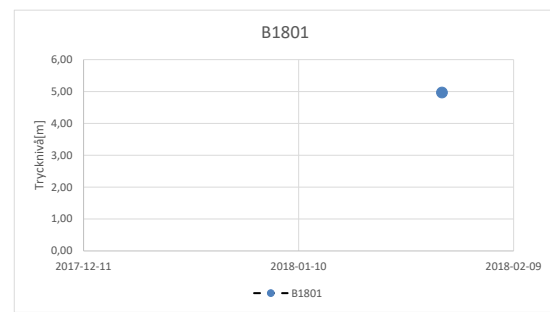
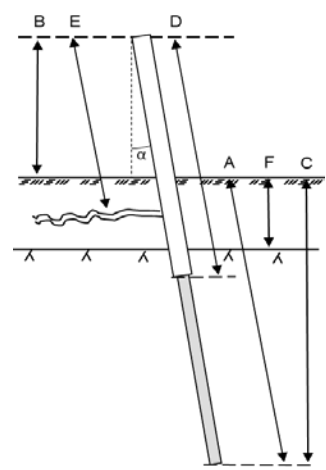
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1801	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring	
		2018-01-12	

Markytans nivå	5,54	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	50,50	m	Foderlängd (D)	3,00
Uppstick (B)	0,36	m ö my	Bergyta (F)	
Inklination ( $\alpha$ )	30	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2018-01-30	43,73	0,88	0,57	4,97	Provtagning	UA



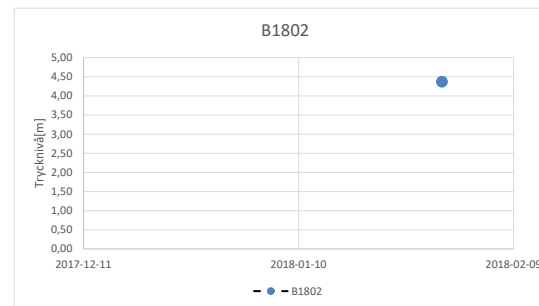
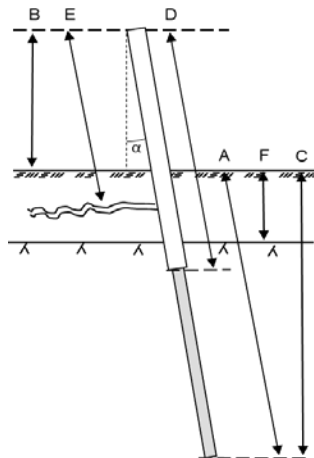
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		B1802	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 5,5"		Ullareds brunnsborring	
		2018-01-11	

Markytans nivå	4,51	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	50,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,56 m ö my		Bergyta (F)	m u my
Inklination ( $\alpha$ )	30 grader			

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2018-01-30	43,73	0,62	0,14	4,37	Provtagning	UA



Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				













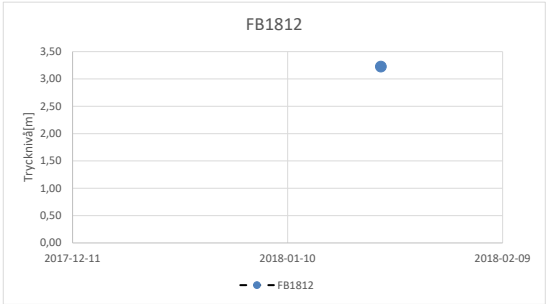
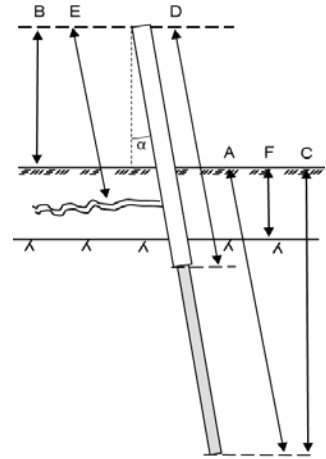


## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÅL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		FB1812	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring 2018-01-08	

Markytans nivå	5,06	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)		m	Foderlängd (D)	m
Uppstick (B)	0,33	m ö my	Bergyta (F)	m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2018-01-23	0,00	2,16	1,83	3,23	Provtagning	UA



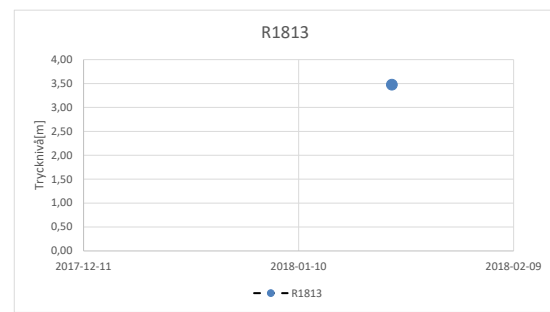
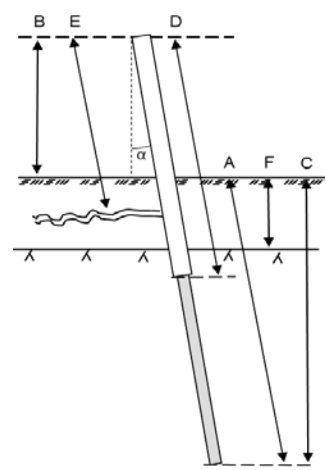
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->	Tid			

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		R1813	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Hammarborring 4,5"		2018-01-09	
Ullareds brunnsborring			

Markytans nivå	5,02	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	8,50 m		Foderlängd (D)	6,00 m
Uppstick (B)	0,42 m ö my		Bergyta (F)	4,90 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd ( m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2018-01-23	8,50	1,96	1,54	3,48	Provtagning	UA



Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

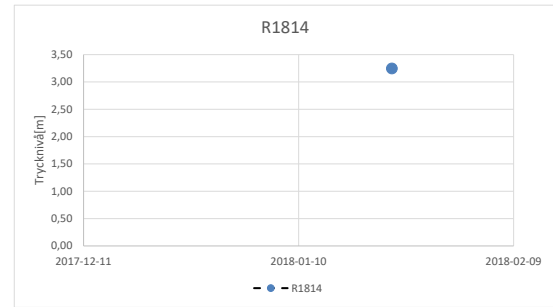
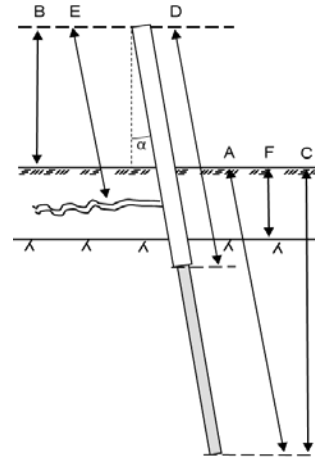


## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		R1814	
SYSTEM:		INSTALLATIONS DATUM:	
Hammarborring 4,5"		Ullareds brunnsborring	
		2018-01-09	

Markytans nivå	4,95	RH2000	Dexel ja/nej	nej
Borrlängd (A)	5,50 m		Foderlängd (D)	3,00 m
Uppstick (B)	0,33 m ö my		Bergyta (F)	2,00 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	0	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2018-01-23	5,50	2,03	1,70	3,25	Provtagning	UA



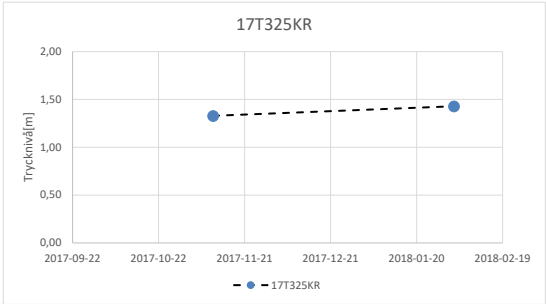
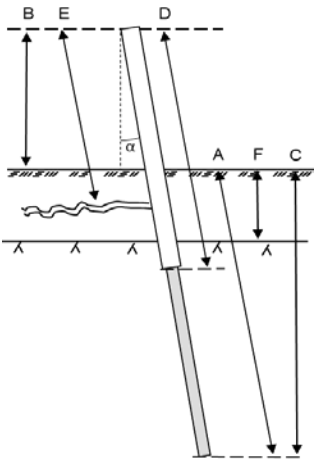
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

**GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg**

<b>PROJEKT:</b>		<b>BORRHÄL:</b>	
Kv Renen Varberg MILJÖ		17T325KR	
<b>SYSTEM:</b>		<b>INSTALLATIONS DATUM:</b>	
Kärnborrhål	GEO-gruppen	2017-09-25	

Markytans nivå	3,84	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	47,40 m		Foderlängd (D)	12,00 m
Uppstick (B)	-0,29 m ö my		Bergyta (F)	7,53 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	45	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2017-11-10	33,52	2,31	2,52	1,33	Provtagning, 10m	UA
2018-02-02	33,52	2,21	2,42	1,43		LN



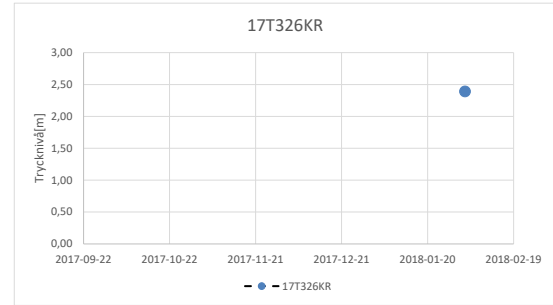
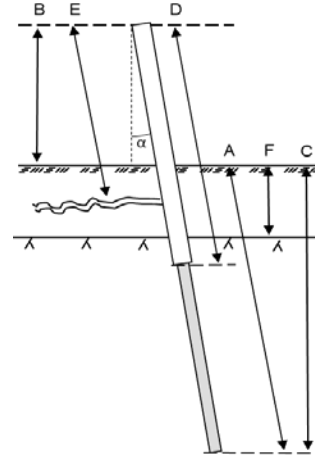
Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
	t=0				
	ökande tid ->	Tid			

## GW-MÄTNING, Grundvattenrör i berg

PROJEKT:		BORRHÄL:	
Kv Renen Varberg MILJÖ		17T326KR	
SYSTEM:		INSTALLERAT AV:	
Kärnborrhål	GEO-gruppen	2017-10-03	

Markytans nivå	3,03	RH2000	Dexel ja/nej	ja
Borrlängd (A)	50,10	m	Foderlängd (D)	11,20 m
Uppstick (B)	-0,46	m ö my	Bergyta (F)	7,50 m u my
Inklination ( $\alpha$ )	45	grader		

DATUM	C Borrdjup (m u my)	E Avläsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2018-02-02	35,43	0,31	0,64	2,39		LN



Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK					
t=0					
ökande tid ->	Tid				

# **Bilaga 6**

## **Analysresultat FACT**

Renin 13, Vorberg, Sweden

EPA Method 8265 FAC survey preliminary results

LOD

Sample_Name	ample_Typ	Date_Sampled	Date_Analyzed	Extract	mL_Extract	Units	TCE	DCE	VC+1,2 DCA	111 TCA		Units	TCE	DCE	VC+1,2 DCA	111 TCA	FAC Wt. (g)
6,5	B1708 6-7	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	2,2	2,2	2,2	2,2	4,5
7,5	B1708 7-8	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	2,4	2,4	2,4	2,4	5,0
8,5	B1708 8-9	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,7	1,7	1,7	1,7	4,8
9,5	B1708 9-10	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,2	1,2	1,2	1,2	5,1
10,5	B1708 10-11	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,2	1,2	1,2	1,2	5,0
11,5	B1708 11-12	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,2	1,2	1,2	1,2	5,0
12,5	B1708 12-13	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,2	1,2	1,2	1,2	5,0
13,5	B1708 13-14	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,2	1,2	1,2	1,2	5,0
14,5	B1708 14-15	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,0	1,0	1,0	1,0	5,9
15,5	B1708 15-16	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,1	1,1	1,1	1,1	5,4
16,5	B1708 16-17	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,3	1,3	1,3	1,3	4,6
17,5	B1708 17-18	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,4	1,4	1,4	1,4	4,3
18,5	B1708 18-19	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,2	1,2	1,2	1,2	4,9
19,5	B1708 19-BOH	FAC	2017-10-03	2017-10-09	MeOH	0,400	ug/g FAC	0,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	1,4	1,4	1,4	1,4	4,4
4,5	B1704 4-5	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,040	ug/g FAC	2276,5	0,0	0,0	60,6	ug/g FAC	11,8	11,8	11,8	11,8	5,1
5,5	B1704 5-6	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,020	ug/g FAC	1172,9	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	23,5	23,5	23,5	23,5	5,1
6,5	B1704 6-7	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,020	ug/g FAC	1621,6	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	32,4	32,4	32,4	32,4	3,7
7,5	B1704 7-8	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,040	ug/g FAC	842,6	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	12,8	12,8	12,8	12,8	4,7
8,5	B1704 8-9	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	2100,0	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	44,4	44,4	44,4	44,4	5,4
9,5	B1704 9-10	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	2631,6	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	42,1	42,1	42,1	42,1	5,7
10,5	B1704 10-11	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,005	ug/g FAC	6450,0	0,0	0,0	220,0	ug/g FAC	100,0	100,0	100,0	100,0	4,8
11,5	B1704 11-12	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,002	ug/g FAC	6342,9	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	214,3	214,3	214,3	214,3	5,6
12,5	B1704 12-13	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,001	ug/g FAC	39000,0	0,0	0,0	1200,0	ug/g FAC	428,6	428,6	428,6	428,6	5,6
13,5	B1704 13-14	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	15082,4	0,0	0,0	602,4	ug/g FAC	47,1	47,1	47,1	47,1	5,1
14,5	B1704 14-15	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,005	ug/g FAC	3296,3	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	92,6	92,6	92,6	92,6	4,8
15,5	B1704 15-16	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	9800,0	0,0	0,0	353,3	ug/g FAC	44,4	44,4	44,4	44,4	5,4
16,5	B1704 16-17	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,020	ug/g FAC	4500,0	0,0	0,0	183,5	ug/g FAC	23,1	23,1	23,1	23,1	5,2
17,5	B1704 17-18	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	1564,9	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	49,0	49,0	49,0	49,0	4,9
18,5	B1704 18-19	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,005	ug/g FAC	1674,8	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	104,3	104,3	104,3	104,3	4,6
19,5	B1704 19-20	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	7950,0	0,0	0,0	400,0	ug/g FAC	50,0	50,0	50,0	50,0	4,8
20,5	B1704 20-21	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	3244,4	0,0	0,0	68,9	ug/g FAC	44,4	44,4	44,4	44,4	5,4
21,5	B1704 21-22	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	1653,3	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	44,4	44,4	44,4	44,4	5,4
22,5	B1704 22-23	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,040	ug/g FAC	3120,0	0,0	0,0	94,7	ug/g FAC	13,3	13,3	13,3	13,3	4,5
23,5	B1704 23-24	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,040	ug/g FAC	415,8	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	12,0	12,0	12,0	12,0	5,0
24,5	B1704 24-25	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,020	ug/g FAC	1159,2	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	24,0	24,0	24,0	24,0	5,0
25,5	B1704 25-26	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,020	ug/g FAC	1223,3	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	24,5	24,5	24,5	24,5	4,9
26,5	B1704 26-27	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,020	ug/g FAC	2012,5	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	25,0	25,0	25,0	25,0	4,8
27,5	B1704 27-28	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	2139,6	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	51,1	51,1	51,1	51,1	4,7
28,5	B1704 28-29	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	1090,7	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	53,3	53,3	53,3	53,3	4,5
29,5	B1704 29-30	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,020	ug/g FAC	1114,3	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	21,4	21,4	21,4	21,4	5,6
30,5	B1704 30-31	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,020	ug/g FAC	1851,1	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	25,5	25,5	25,5	25,5	4,7
31,5	B1704 31-32	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	1608,5	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	46,2	46,2	46,2	46,2	5,2
32,5	B1704 32-33	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	1447,3	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	49,0	49,0	49,0	49,0	4,9
33,5	B1704 33-34	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,020	ug/g FAC	1925,6	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	27,9	27,9	27,9	27,9	4,3
34,5	B1704 34-35	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,040	ug/g FAC	723,5	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	11,8	11,8	11,8	11,8	5,1
35,5	B1704 35-36	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,040	ug/g FAC	429,2	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	11,5	11,5	11,5	11,5	5,2
36,5	B1704 36-37	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,100	ug/g FAC	436,8	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	4,8	4,8	4,8	4,8	5,0
37,5	B1704 37-38	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,100	ug/g FAC	559,1	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	5,5	5,5	5,5	5,5	4,4
38,5	B1704 38-39	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,040	ug/g FAC	528,2	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	10,7	10,7	10,7	10,7	5,6
39,5	B1704 39-40	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,040	ug/g FAC	1764,7	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	11,8	11,8	11,8	11,8	5,1
40,5	B1704 40-41	FAC	2017-10-04	2017-10-09	MeOH	0,010	ug/g FAC	1896,8	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	38,7	38,7	38,7	38,7	6,2

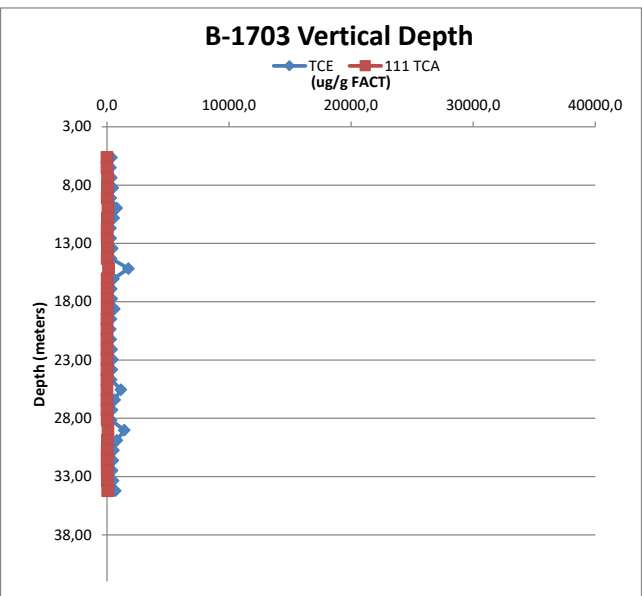
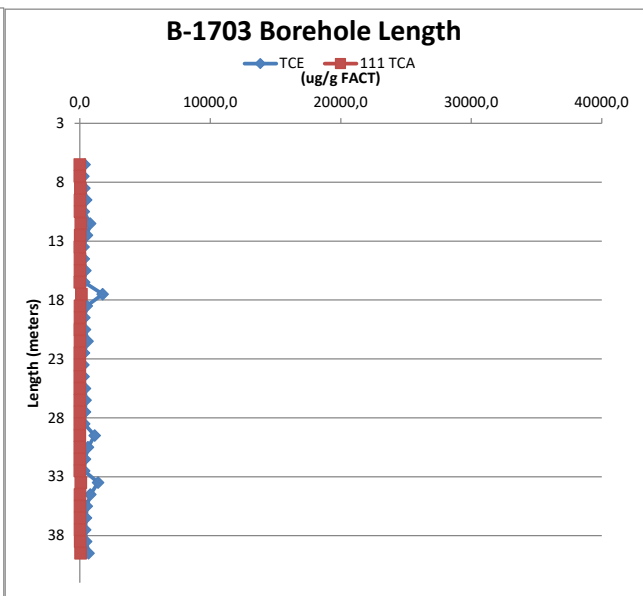
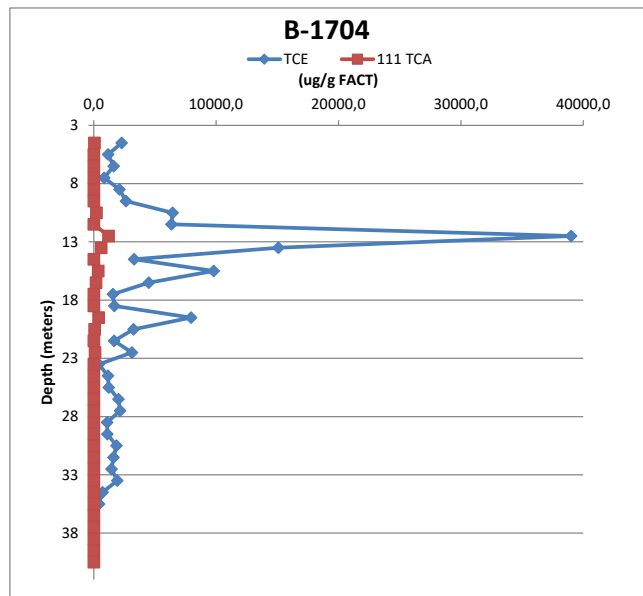
Renin 13, Vorberg, Sweden

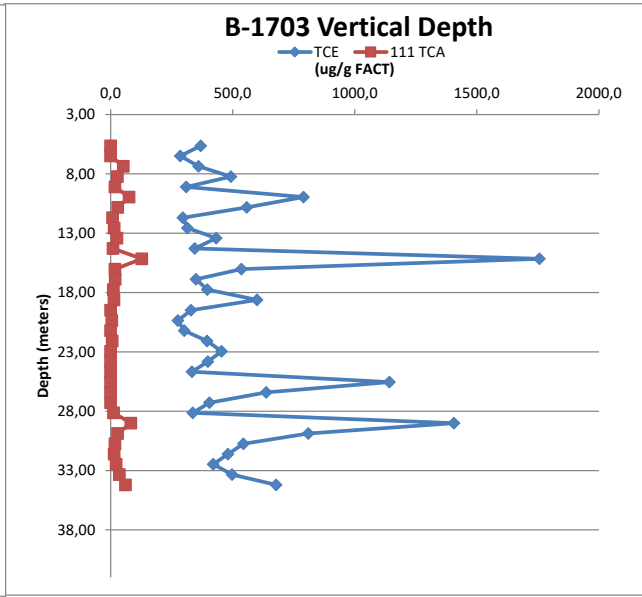
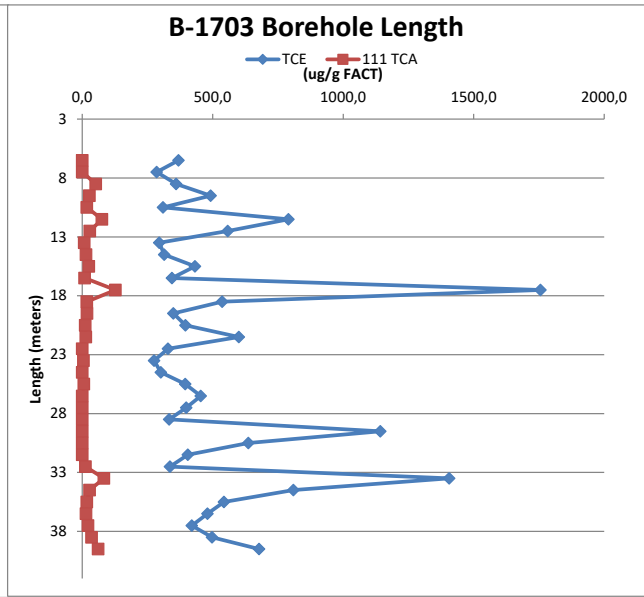
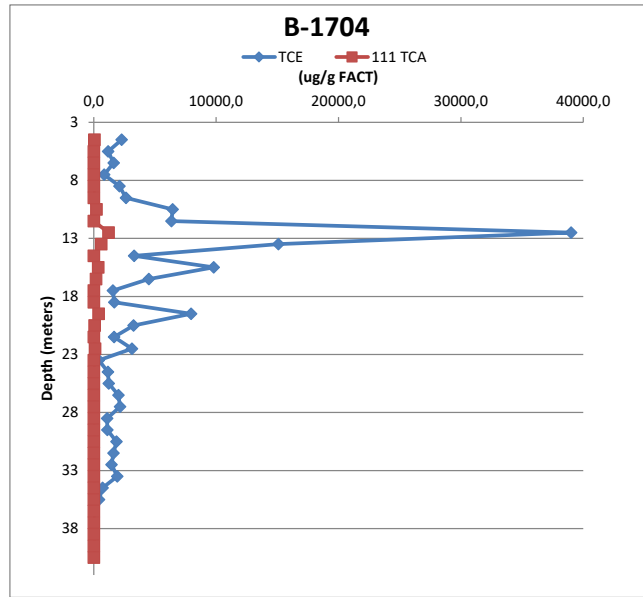
EPA Method 8265 FAC survey preliminary results

LOD

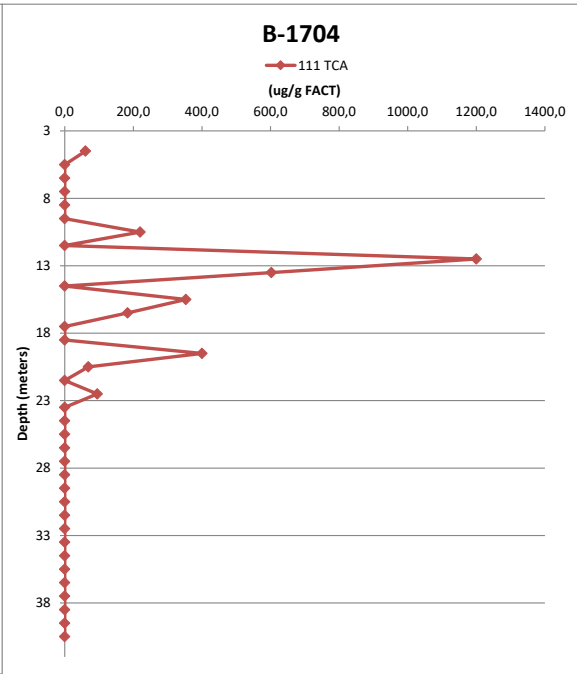
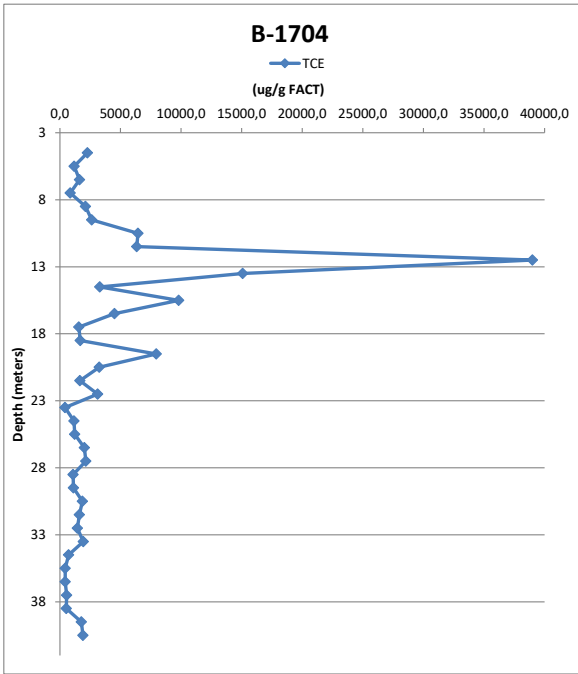
Sample Name	ample_Typ	Date_Sampled	Date_Analyzed	Extract	mL_Extract	Units	TCE	DCE	VC+1,2 DCA	111 TCA	Units	TCE	DCE	VC+1,2 DCA	111 TCA	FAC Wt. (g)	
5,63	B1703 6-7	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	369,2	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	10,2	10,2	10,2	10,2	4,7
6,50	B1703 7-8	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	285,2	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	9,2	9,2	9,2	9,2	5,2
7,36	B1703 8-9	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	360,0	0,0	0,0	52,1	ug/g FAC	5,1	5,1	5,1	5,1	4,7
8,23	B1703 9-10	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	492,4	0,0	0,0	27,9	ug/g FAC	15,5	15,5	15,5	15,5	3,1
9,09	B1703 10-11	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	309,8	0,0	0,0	17,7	ug/g FAC	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5
9,96	B1703 11-12	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	790,2	0,0	0,0	75,6	ug/g FAC	4,5	4,5	4,5	4,5	5,3
10,83	B1703 12-13	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	557,7	0,0	0,0	29,1	ug/g FAC	11,4	11,4	11,4	11,4	4,2
11,69	B1703 13-14	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	295,7	0,0	0,0	8,2	ug/g FAC	10,2	10,2	10,2	10,2	4,7
12,56	B1703 14-15	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	314,5	0,0	0,0	14,5	ug/g FAC	6,3	6,3	6,3	6,3	3,8
13,42	B1703 15-16	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,200	ug/g FAC	432,6	0,0	0,0	25,7	ug/g FAC	2,8	2,8	2,8	2,8	4,3
14,29	B1703 16-17	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	344,3	0,0	0,0	9,4	ug/g FAC	5,2	5,2	5,2	5,2	4,6
15,16	B1703 17-18	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,040	ug/g FAC	1756,3	0,0	0,0	127,5	ug/g FAC	12,5	12,5	12,5	12,5	4,8
16,02	B1703 18-19	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	536,0	0,0	0,0	18,0	ug/g FAC	8,0	8,0	8,0	8,0	3,0
16,89	B1703 19-20	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	349,6	0,0	0,0	18,8	ug/g FAC	5,2	5,2	5,2	5,2	4,6
17,75	B1703 20-21	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	395,6	0,0	0,0	11,3	ug/g FAC	4,4	4,4	4,4	4,4	5,4
18,62	B1703 21-22	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	600,0	0,0	0,0	13,9	ug/g FAC	9,6	9,6	9,6	9,6	5,0
19,49	B1703 22-23	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	329,1	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	9,8	9,8	9,8	9,8	4,9
20,35	B1703 23-24	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	275,3	0,0	0,0	5,2	ug/g FAC	4,7	4,7	4,7	4,7	5,1
21,22	B1703 24-25	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	301,3	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	5,3	5,3	5,3	5,3	4,5
22,08	B1703 25-26	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	395,3	0,0	0,0	6,4	ug/g FAC	4,7	4,7	4,7	4,7	5,1
22,95	B1703 26-27	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	454,3	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	5,7	5,7	5,7	5,7	4,2
23,82	B1703 27-28	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	398,4	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	4,8	4,8	4,8	4,8	5,0
24,68	B1703 28-29	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	333,3	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	4,4	4,4	4,4	4,4	5,4
25,55	B1703 29-30	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	1142,1	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	4,3	4,3	4,3	4,3	5,6
26,41	B1703 30-31	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	636,9	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	9,2	9,2	9,2	9,2	5,2
27,28	B1703 31-32	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	404,6	0,0	0,0	0,0	ug/g FAC	9,8	9,8	9,8	9,8	4,9
28,15	B1703 32-33	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	336,4	0,0	0,0	12,2	ug/g FAC	4,3	4,3	4,3	4,3	5,6
29,01	B1703 33-34	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	1406,4	0,0	0,0	83,0	ug/g FAC	9,6	9,6	9,6	9,6	5,0
29,88	B1703 34-35	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	809,4	0,0	0,0	28,2	ug/g FAC	9,4	9,4	9,4	9,4	5,1
30,74	B1703 35-36	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	543,4	0,0	0,0	18,1	ug/g FAC	9,1	9,1	9,1	9,1	5,3
31,61	B1703 36-37	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,050	ug/g FAC	480,0	0,0	0,0	14,6	ug/g FAC	8,1	8,1	8,1	8,1	5,9
32,48	B1703 37-38	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	420,0	0,0	0,0	22,5	ug/g FAC	4,3	4,3	4,3	4,3	5,6
33,34	B1703 38-39	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	497,4	0,0	0,0	35,8	ug/g FAC	3,9	3,9	3,9	3,9	6,2
34,21	B1703 39-40	FAC	2017-10-03	2017-10-10	MeOH	0,100	ug/g FAC	677,8	0,0	0,0	60,9	ug/g FAC	4,4	4,4	4,4	4,4	5,4

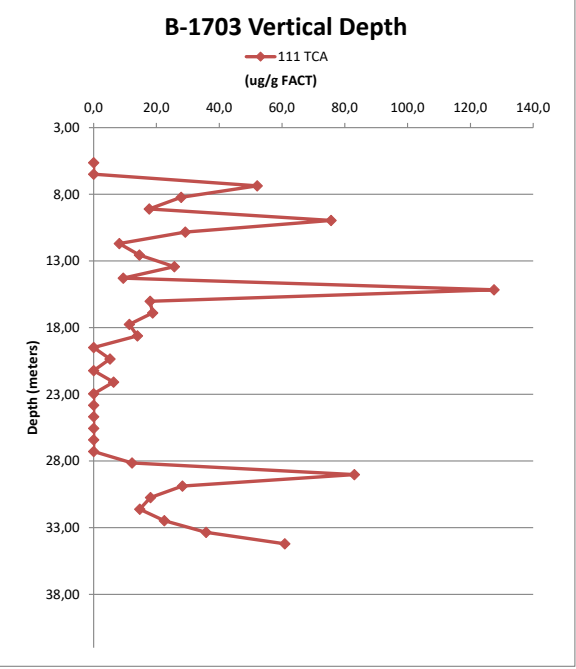
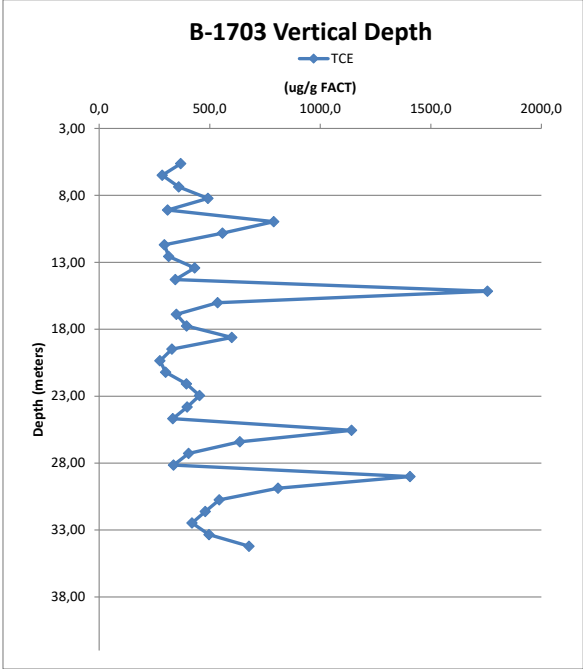
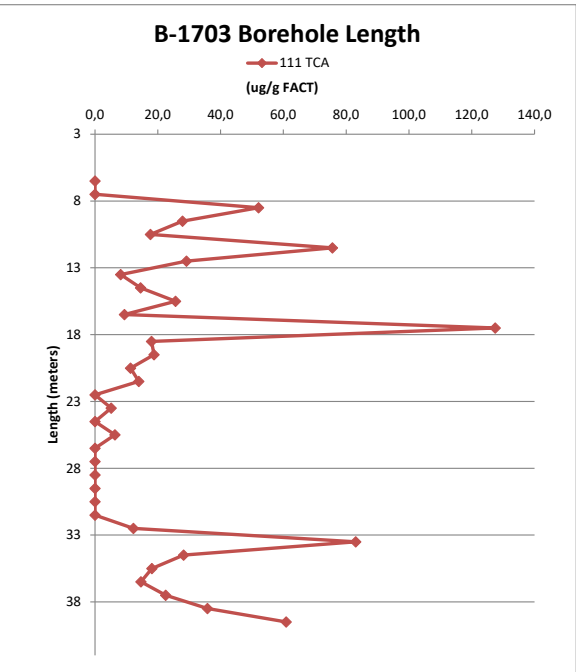
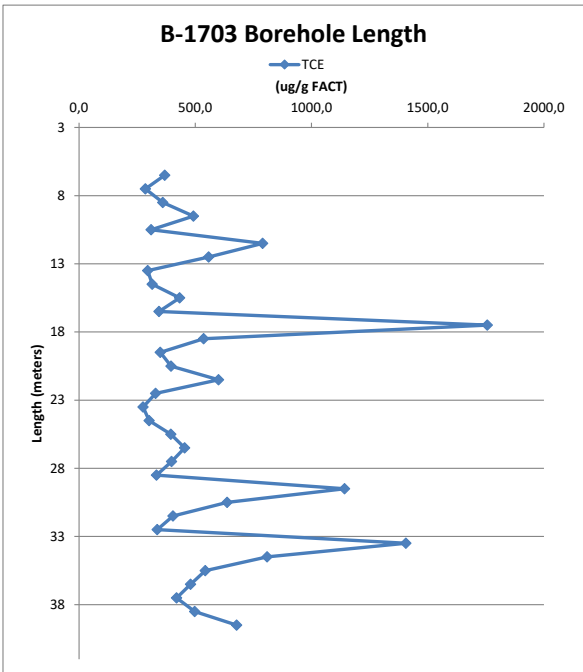
Sample Name	ample_Typ	Date_Sampled	Date_Analyzed	Extract	mL_Extract	Units	TCE	DCE	VC+1,2 DCA	111 TCA
Trip Blank 10-03-	DI H2O	2017-10-03	2017-10-09	NA	NA	ug/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Trip Blank 10-03-	DI H2O	2017-10-03	2017-10-09	NA	NA	ug/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Trip Blank 10-04-	DI H2O	2017-10-04	2017-10-09	NA	NA	ug/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Trip Blank 10-04-	DI H2O	2017-10-04	2017-10-09	NA	NA	ug/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0











**Bilaga 7**  
Resultat transmissivitetsundersökningar  
(digitalt)

**Bilaga 8**  
Analysprotokoll  
(digitalt)