

KUND

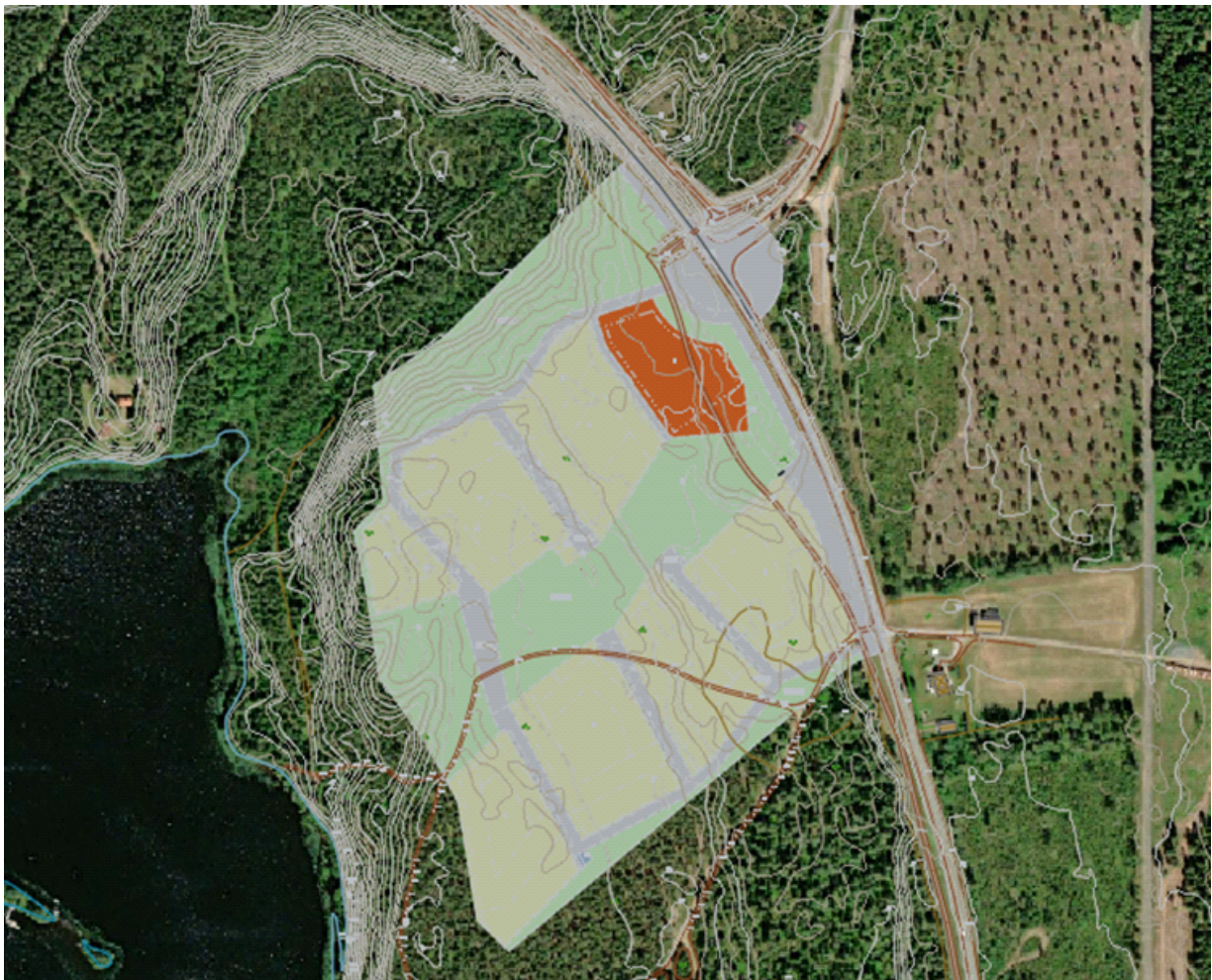
VAGGERYDS KOMMUN

# GÄRAHOV 2:1 MED FLERA (Ö. STRAND)

## VAGGERYDS TÄTORT

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

2022-10-24



# GÄRAHOV 2:1 MED FLERA (Ö. STRAND)

Vaggeryds tätort

Markteknisk undersökningsrapport

## KUND

### Vaggeryds Kommun

Kontaktperson

Andreas Lindberg

Telefon: 0393-678096

E-post: [andreas.lindberg@vaggeryd.se](mailto:andreas.lindberg@vaggeryd.se)

## KONSULT

### WSP

Box 2131

550 02 Jönköping

Besök: Ullevigatan 19

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

**wsp.com**

UPPDRAGSNAMN  
Gärahov 2:1 med flera (Ö.  
Strand)

UPPDRAGSNUMMER  
10343449

FÖRFATTARE  
Clara Alkemark

DATUM  
2022-10-24

Granskad av  
Erik Boström

Godkänd av  
Emil Svahn

## KONTAKTPERSONER

### WSP Sverige AB

Emil Svahn

Telefon: 010-721 00 01

E-post: [emil.svahn@wsp.com](mailto:emil.svahn@wsp.com)

Clara Alkemark

Telefon: 010-721 16 64

E-post: [clara.alkemark@wsp.com](mailto:clara.alkemark@wsp.com)

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1 ALLMÄNT</b>	<b>5</b>
1.1 OBJEKT	5
1.2 DOKUMENTETS SYFTE	5
1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING	5
1.3.1 Tidigare undersökningar	6
1.4 STYRANDE DOKUMENT	6
<b>2 GEOTEKNISK KATEGORI</b>	<b>7</b>
<b>3 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN</b>	<b>7</b>
3.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING	7
3.2 JORDARTER	8
<b>4 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR</b>	<b>9</b>
4.1 POSITIONERING	9
4.2 GEOTEKNIK	10
4.2.1 Fältundersökningar	10
4.2.2 Laboratorieundersökningar	10
4.3 HYDROGEOLOGI	11
4.3.1 Fältundersökningar	11
4.4 MILJÖTEKNIK	12
4.4.1 Fältundersökningar	12
<b>5 HÄRLEDDA VÄRDEN</b>	<b>12</b>
<b>6 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING</b>	<b>15</b>
<b>7 REDOVISNING</b>	<b>15</b>

## BILAGOR

Beteckning	Titel	Sidor antal
Bilaga 1	Fältrapport	25
Bilaga 2	Laboratorierapport	14
Bilaga 3	CPTu Conradutvärderingar	30
Bilaga 4	Härledda värden	2

## RITNINGAR

Ritningsnummer	Typ	Skala	Format
G-10-1-001	Plan	1:1000	A1
G-10-2-001	Sektion A-A	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-002	Sektion B-B	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-003	Sektion C-C	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-004	Sektion D-D	H 1:100 L 1:1000	A1

# 1 ALLMÄNT

## 1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Vaggeryds kommun, utfört en översiktlig geoteknisk markundersökning inom en del av fastigheten Gäråhov 2:1 med flera i norra Vaggeryd, se figur 1.1. Området ligger cirka fem kilometer från centrum och från järnvägsstationen i Vaggeryd.

Inom området planerar Vaggeryds kommun för nybyggnation av ett bostadsområde med blandad bebyggelse, i form av flerbostadshus, småhus och förskola.



Figur 1.1. Översiktskarta med aktuellt område för geoteknisk undersökning markerat i rött (Källa: Eniro.se, bilddatum 2022-08-26).

## 1.2 DOKUMENTETS SYFTE

Denna utredning och detta dokument har till syfte att utreda de geotekniska förutsättningarna som ska ligga till underlag för fastställande av detaljplan.

### **Begränsningar**

Föreliggande handling redovisar enbart resultat från utförda undersökningar. Resultat och rekommendationer från utförd dagvattenutredning redovisas i separat handling.

## 1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

Följande underlag har använts för planering av fältundersökningen:

- Ledningsunderlag, erhållit från beställare, ledningsägare i området och webbtjänsten Ledningskollen ([www.ledningskollen.se](http://www.ledningskollen.se)).



- Jordartskarta och jorddjupskarta, erhållet från Sveriges geologiska undersökning (SGU) via webbtjänsten SGUs kartvisare (<https://apps.sgu.se/kartvisare/index.html>).
- Plankarta i dwg-filformat erhållen av Vaggeryds kommun.

Följande underlag har använts för redovisning av geotekniska undersökningar:

- Grundkarta i dwg-filformat erhållen från beställaren.
- Markmodell för området erhållet från Lantmäteriets höjddata genom programmet Scalgo Live.

Som underlag för redovisning av geotekniska undersökningar har ritningar tillhandahållits av Vaggeryds kommun.

### 1.3.1 Tidigare undersökningar

Följande undersökning har tidigare utförts i närheten av området och inarbetats i projektet:

- Översiktlig geoteknisk undersökning utförd av WSP Sverige AB, "Planerings PM, Nytt exploateringsområde Torsbo, Vaggeryds kommun", uppdragsnummer 10242412, daterad 2016-12-05.

## 1.4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se tabell 1.1, tabell 1.2, tabell 1.3, tabell 1.4 och tabell 1.5.

Tabell 1.1 Planering och redovisning.

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF kompletterat beteckningsblad 2016-11-01, SS-EN 14688-1 med tillägg SS-EN ISO 14688-1/A1:2013

Tabell 1.2. Fältundersökningar – sondering, in-situ och provtagningar.

Undersökningsmetod (Förkortning)	Standard eller annat styrande dokument
Spetsstrycksondering (CPTu)	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPTu-Sondering och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Trycksondering Mekanisk (TrM)	SGF Metodblad TrM (090127) och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruprovtagning (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2021. Provtagningskategori B, kvalitetsklass 3-4 och SS-EN ISO 14688-1 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Sticksondering	Metodbeskrivning finns ej framtagen

Undersökningsmetod (Förkortning)	Standard eller annat styrande dokument
GW-observationer i bh, Hydrogeologiska metoder	<i>SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok, SGI Information 11 Mätning av grundvattennivå och portryck</i>

Tabell 1.3. Laboratorieundersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning och klassificering	<i>SS-EN ISO 14688-1:2018 och SS-EN ISO 14688-2:2018</i>
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	<i>AMA Anläggning 20, tabell CB/1</i>
Naturlig vattenkvot	<i>SS-EN ISO 17892-1:2014 (SS 02 71 16, utgåva 3)</i>
Kornstorleksfördelning (siktning)	<i>SS 02 71 23, utgåva 1</i>
Humifieringsgrad	Enligt von Posts 10-gradiga humifieringsskala

Tabell 1.4. Hydrogeologiska undersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvatten- mätning	<i>SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok</i>
Funktionskontroll av grund- vattenrör/portrycksmätare	<i>SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok</i>
Mätning av grundvattennivå och portryck	<i>SS-EN ISO 22475-1:2006 kap 9. Allmänna krav enligt SGI Information 11. SS-EN 1997-2 kap 3. och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok</i>

Tabell 1.5. Miljötekniska undersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Radonmätning, jordluft	MARKUS 10 V 2.1, 2013-10-17

## 2 GEOTEKNISK KATEGORI

Omfattningen av undersökningen är planerad för grundläggning i geoteknisk kategori 2 (GK2).

## 3 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

### 3.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING

I dagsläget består undersökningsområdet av obebyggd skogsmark och omfattar cirka 19,1 hektar.

Undersökningsområdet är en del av den kommunägda fastigheten Gäråhov 2:1 liksom en mindre del av enskilt ägd fastighet Gäråhov 1:1. I norr avgränsas planområdet av ett skogsområde med mosskaraktär, i öst av Jönköpingsvägen, i söder av ett vattenskyddsområde och i väst av Hjortsjöns strandskyddsområde.

Marken inom området är relativt plant men har relativt branta slänter i norr och väst. Marknivåerna varierar mellan ca +205 (RH2000) i området och sluttar till nivå +194 i nivå med släntfot, se borrhplan i figur 3.1



Figur 3.1. Borrhplan.

## 3.2 JORDARTER

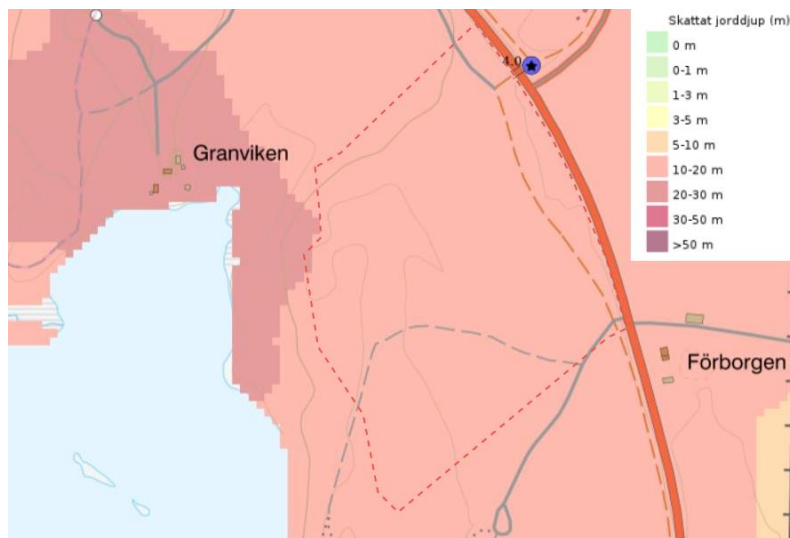
Enligt SGU:s jordartskarta är isälvsediment (sand) den dominerande jordarten inom området, kärrtorv kan också förekomma, se figur 3.2. Skruvprovtagning och laboratorieundersökningar stämde bra överens med jordartskartan, sanden överlagras generellt av ett mulligt sandlager och i punkt 11 påträffades även ett ca 1 m djupt torvlager ovan ett 2 m tjockt siltigt sandlager ovan sand.





Figur 3.2. Utdrag ur SGU:s jordartskarta ([www.sgu.se](http://www.sgu.se)).

Skattat jorddjup enligt SGU:s jorddjupskarta varierar mellan 10 och 20 meter, se figur 3.3. Vid sonderingar påträffades inte berg i några punkter, däremot stoppade sonderingar i punkt 1 vid ca 10 m djup och i punkt 11 vid ca 14,5 m djup då botten var för fast.



Figur 3.3. Utdrag ur SGU:s jorddjupskarta ([www.sgu.se](http://www.sgu.se)).

## 4 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

### 4.1 POSITIONERING

Inmätning av de undersökta punkterna har utförts av WSP Sverige AB i augusti och september 2022. Inmätningen utfördes av Alexander Sundelin och Isak Holmgren, fältgeotekniker på WSP. Inmätningen motsvarar mätningssklass B enligt SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok.

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 13 30  
Höjdsystem: RH 2000

## 4.2 GEOTEKNIK

### 4.2.1 Fältundersökningar

WSP Sverige AB har i augusti och september 2022 utfört geotekniska fältundersökningar för rubricerat projekt. Resultat av undersökningarna redovisas på handlingens tillhörande ritningar och bilagor.

Fältundersökningen utfördes av Alexander Sundelin och Isak Holmgren, fältgeotekniker på WSP Sverige AB.

#### **Utförda sonderingar, in situ-försök och provtagningar**

Undersökningen är utförd i 12 stycken punkter, omfattning och typ av metoder redovisas i tabell 4.1 nedan. Utförda fältundersökningar redovisas i fältrapport bilaga 1.

Tabell 4.1. Utförda geotekniska fältundersökningar.

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Spetstrycksondering (CPTu)	5	
Skruvprovtagning (Skr)	8	82mm skruvdiameter
Trycksondering (Tr)	6	32mm
Sticksondering	1	

#### **Kalibrering och certifiering**

I Tabell 4.2 redovisas använd utrustning och kalibrering. Kalibreringsprotokoll lämnas på begäran.

Tabell 4.2. Sammanställning utrustning och kalibrering.

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrvagn GEOTECH 605	2022-04-22
CPTu-spets 5337	2021-09-30

#### **Provhantering**

Störda prover har tagits upp med skruvprovtagare, placerats i provtagningspåsar och ett provtagningsprotokoll för varje provtagningspunkt har upprättats av ansvarig fältgeotekniker.

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok och proverna har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688-1.

### 4.2.2 Laboratorieundersökningar

WSP Geolab i Göteborg har under september 2022 utfört geotekniska laboratorieundersökningar för rubricerat projekt.

Laboratorieundersökningen utfördes av Karina Stjärne.

Resultat från utförda laboratorieundersökningar redovisas i bilaga 2.

### Utförda undersökningar

Laboratorieundersökningarnas omfattning är sammanställd i tabell 4.3.

Tabell 4.3. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar.

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Jordartsbestämning	23	
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	23	
Vattenkvot	1	
Kornstorleksfördelning (siktning), 22,4 – 0,063 mm.	6	
Humifieringsgrad	1	

I de jordprover som analyserats ur geoteknisk synpunkt har inga indikationer på miljöföroreningar påträffats (såsom avvikande färg eller lukt). Inga prover har dock skickats för miljöanalys.

### Provförvaring

Jordproverna har efter mottagande förvarats i kylrum. Proverna sparas i 3 månader efter utförd rutinundersökning.

## 4.3 HYDROGEOLOGI

### 4.3.1 Fältundersökningar

Hydrogeologiska undersökningar har utförts vid samma tillfälle och av samma fältpersonal som de geotekniska undersökningarna.

### Utförda undersökningar

Aktuella hydrogeologiska undersökningars omfattning är sammanställd i tabell 4.4.

Tabell 4.4. Utförda fältundersökningar.

Metod	Antal	Typ/Anmärkning
Grundvattenrör (Rf)	5	1"-stålrör, försett med filterdukspets

Väst om området ligger Hjortsjön som har en vattenyta på nivån ca +194 (RH2000).

### Utrustning

Öppna grundvattenrör av typen 1"-stålrör är försedda med filterspets och låsbart lock. Samtliga grundvattenrör tätats i markytan med naturlig jord. Grundvattenrören har ej försetts med filtersand då det naturliga materialet hade hög permeabilitet.

Information om installerade grundvattenrör redovisas i tabell 4.5 nedan samt i bilaga 1.

Tabell 4.5. Installerad utrustning.

Gvr-ID	Typ [mtrl, Ø]	Total rörlängd [m]	Uppstick [m]	Spetsdjup u. my [m]	Installationsdatum [ÅÅÅÅ-MM-DD]
1	Stål, 1"	4,5	0,55	3,95	2022-09-05
2	Stål, 1"	6,5	1,58	4,92	2022-09-01
4	Stål, 1"	6,5	1,4	5,1	2022-09-05
5	Stål, 1"	6,5	1,4	5,1	2022-09-01
11	Stål, 1"	4,5	1,36	3,14	2022-09-05

## 4.4 MILJÖTEKNIK

Resultatet för markradonmätningar redovisas i bilaga 1.

### 4.4.1 Fältundersökningar

WSP Sverige AB har i augusti 2022 utfört markradonundersökningar för rubricerat projekt. Markradon mättes i mätpunkterna 2, 4, 7 och 10.

Fältundersökningen har utförts vid samma tillfälle och av samma fältpersonal som de geotekniska undersökningarna.

#### Utförda undersökningar

Aktuella undersökningarnas omfattning är sammanställd i tabell 4.6.

Tabell 4.6. Utförda markradon undersökningar.

Mättningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Emanometer	4	Markus 10 (Gammadata)

#### Kalibrering och certifiering

I tabell 4.7 redovisas använd utrustning. Kalibreringsprotokoll lämnas på begäran.

Tabell 4.7. Utrustning och kalibrering.

Utrustning	Kalibrerad datum
Markus 10, Modell 1501	2022-05-31

## 5 HÄRLEDDA VÄRDEN

Resultaten från CPTu-sonderingar har utvärderats med programvaran Conrad, version 3.10., enligt "SGI Information 15, rev. 2007, CPTu-sondering, med forcerad jordartstolkning från skruvprovtagning". Relevanta resultat från CPTu-sonderingar redovisas i bilaga 3. Samtliga sonderingar har utvärderats enligt TR Geo 13, avsnitt 5.2.3.8.1.1. figur 5.2-9.

Sammanställning av härledda värden redovisas i bilaga 4.

#### Friktionsvinkel

En sammanställning av härledda värden för friktionsvinkeln redovisas i bilaga 4.

Härledda värden för friktionsvinkeln  $[\phi]$  är utvärderade från sonderingsmotståndet vid utförda CPTu-sonderingar.

### **Skjuvhållfasthet**

En sammanställning av härledda värden för skjuvhållfastheten i torvlagret redovisas i bilaga 4.

Skjuvhållfastheten  $[\tau_{tu}]$  för torvlagret har utvärderats från empiriskt samband mellan torvens vattenkvot och humifieringsgrad, enligt "SGI Information 6, 1998, Torv - geotekniska egenskaper och byggmetoder".

### **Elasticitetsmodul för friktionsjord**

En sammanställning av härledda värden för elasticitetsmodulen redovisas i bilaga 4.

Härledda värden för elasticitetsmodulen  $[E]$  är utvärderade från sonderingsmotståndet vid utförda CPTu-sonderingar.

### **Hydrogeologiska egenskaper**

Grundvattenmätningar i installerade grundvattenrör och observerad grundvattenyta i skruvprovtagningshål redovisas i Tabell 5.1 och Tabell 5.2 samt bilaga 1. Grundvattenmätningar från tidigare undersökningar redovisas i tabell 5.3.

Tabell 5.1. Sammanställning avlästa grundvattenytor vid mätningar i grundvattenrör.

Gvr-ID	Marknivå [RH 2000]	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	GVY-djup [m. u. my.]	GV-nivå [RH 2000]
1	+194,40	2022-09-09 2022-09-23	1,05 1,07	+193,35 +193,33
2	+204,61	2022-09-09 2022-09-23	4,92 (Torr) 4,92 (Torr)	+199,69 (Torr) +199,69 (Torr)
4	+202,72	2022-09-09 2022-09-23	5,1 (Torr) 5,1 (Torr)	+197,62 (Torr) +197,62 (Torr)
5	+199,5	2022-09-09 2022-09-23	5,1 (Torr) 5,1 (Torr)	+194,4 (Torr) +194,4 (Torr)
11	+195,21	2022-09-09 2022-09-23	0,24 0,29	+194,97 +194,92

Tabell 5.2. Sammanställning observerad vattenyta i skruvprovtagningshål.

Punkt-ID	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	Observerad GVV [m. u. my.]	Grundvattennivå [RH 2000]
2	2022-09-01	5,0 (Torr)	+199,6 (Torr)
6	2022-08-31	5,0 (Torr)	+199,8 (Torr)
7	2022-08-26	5,0 (Torr)	+200,1 (Torr)
10	2022-08-26	5,0 (Torr)	+198,1 (Torr)



Tabell 5.3. Sammanställning observerad vattenyta ifrån tidigare undersökningar.

Punkt-ID	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	Observerad GVV [m. u. my.]	Grundvattennivå [RH 2000]
W13GV	2014-02-19	10,23	+194,54
	2014-03-25	10,32	+194,45
	2014-09-26	10,33	+194,44
	2022-09-23	9,8 (Torr)	+195,00
W16GV	2014-02-19	7,49	+197,71
	2014-03-25	10,54	+194,66
	2014-09-26	10,60	+194,60
	2022-09-23	8,85	+196,35
W17GV	2014-03-25	9,16	+195,44
	2014-09-26	9,42	+195,18
W18GV	2014-02-19	6,51	+195,89
	2014-03-25	6,28	+196,12
	2014-09-26	6,68	+195,72

### **Miljötekniska egenskaper**

Uppmätt radongashalt redovisas i tabell 5.4 samt i bilaga 1.

Tabell 5.4. Mätresultat för markradon uppmätt i jord med Emanometer.

Undersöknings- punkter	Radongashalt (kBq/m <sup>3</sup> )	Jordart	Anmärkning
2	2,7	Sa	
4	4,7	Sa	
7	1,7	Sa	
10	0,3	Sa	

### **Övriga egenskaper**

Materialtyper och tjälfarlighetsklasser för jordens egenskaper klassificerad enligt AMA Anläggning 20, tabell CB/1, se resultat i tabell 5.5.

Tabell 5.5. Jordens egenskaper.

Material	Materialtyp	Tjälfarlighetsklass
Sand	2	1
siltig Sand	3B	2
Torv	6B	1

## 6 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Den geologiska kartan har kunnat bestyrka de geotekniska undersökningarnas resultat.

Då förborring utförts genom översta metern vid samtliga CPTu-sonderingar har hållfasthets och deformationsegenskaper inte kunnat härledas mellan 0-1 meter under markytan.

Vid inmätning av borrhöjderna erhöles ej fixlösning vid punkt 1, 2, 5, 6 och 9. Punkternas z-koordinat har justerats med stöd av markmodell från Lantmäteriets höjddata genom programmet Scalgo Live.

Vid sammanställning av utförda geotekniska undersökningar erhålls en viss spridning och i vissa fall avvikande enskilda värden sinsemellan resultatet från de olika undersökningspunkterna. Orsaken till spridningen beror på alltifrån olika noggrannheter mellan mätmetoder till maskinella och yttre faktorer, t.ex. hantering och störning av jordprover etc., som i enskilda fall kan medföra avvikande uppmätta värden. I avståndet mellan undersökningspunkterna finns även en osäkerhet vad gäller att täcka in variationerna av jordlagrens nivå samt eventuella skillnader i jordlagrens hållfasthets- och deformationsegenskaper. Dock anses erhållna värden för spridning i hållfasthets- och deformationsegenskaper vara normala.

Grundvattenmätning bör utföras under en längre tidsperiod för att visa årstidsvariation. Generellt under de perioder av året då mer nederbörd faller, såsom höst och vår då grundvattenytan normalt ligger närmare markytan och under torrare perioder av året, såsom sommar och vinter då grundvattenytan ligger lägre. Observation av grundvattennivån har endast utförts vid tillfällen inom en kort tidsperiod. Risk finns att grundvattennivån ej hade stabiliserats vid observationstillfället. Kompletterande grundvattenobservationer rekommenderas för att få en bättre bild av grundvattennivån samt dess max- och minvärde.

## 7 REDOVISNING

Resultat från utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas på geotekniska plan- och sektionsritningar.

Ritningar bifogas denna rapport enligt innehållsförteckningen.

Betydelsen av använda beteckningar framgår av SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 med SGF kompletterat beteckningsblad Berg och Jord, daterat 2016. Dessa kan hittas på länken "<http://www.sgf.net/>" under fliken Kunskapsbank.

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 48 000 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 200 medarbetare. [wsp.com](http://wsp.com)

**WSP Sverige AB**  
Box 13033  
402 51 Göteborg  
Besök: Ullevigatan 19

T: +46 10-722 50 00  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[wsp.com](http://wsp.com)



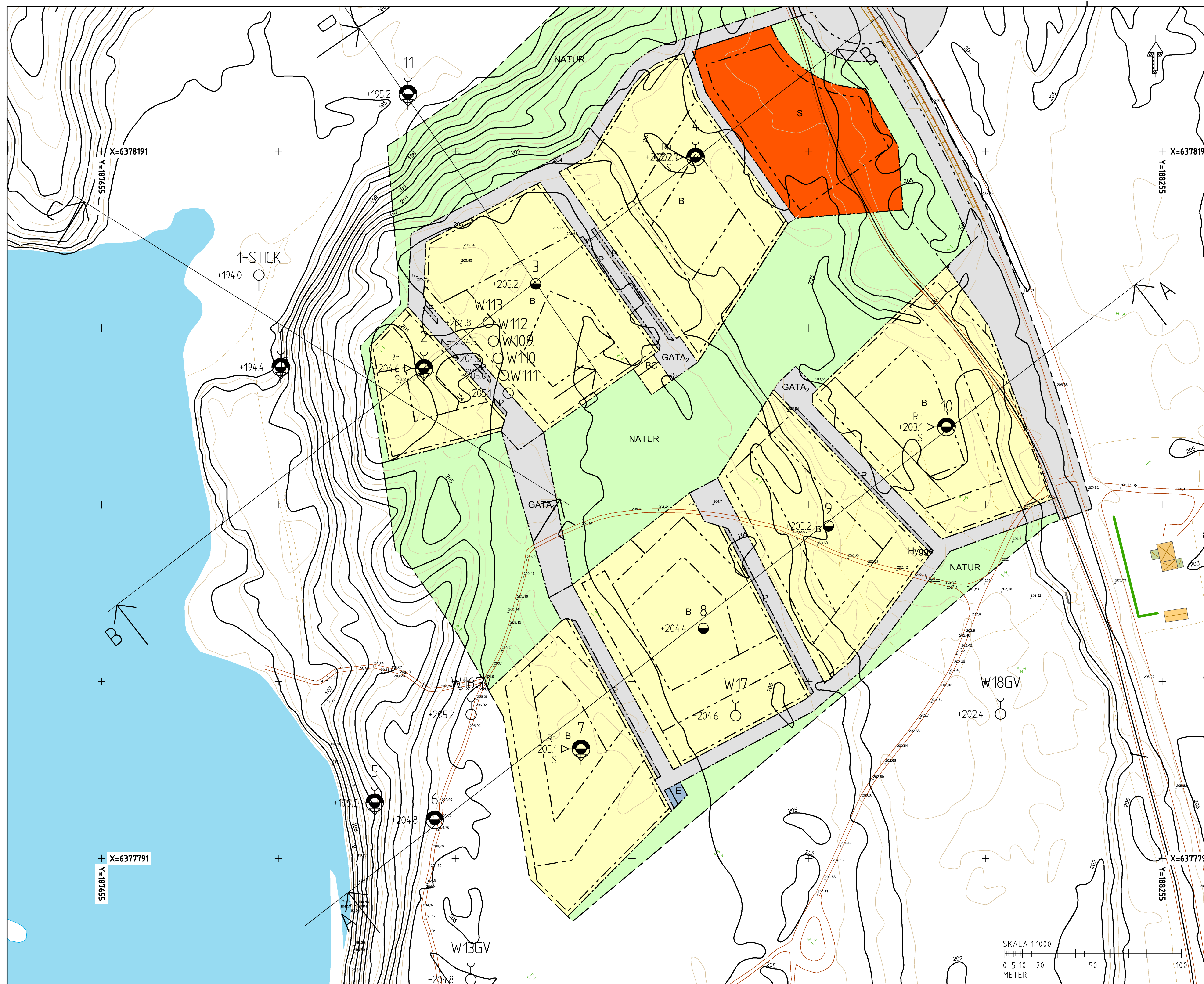



BETECKNINGAR ENLIGT SVENSKA  
GEOTEKNISKA FÖRENINGENS  
BETECKNINGSBLOK 2001: 2  
(SE WWW.SGF.NET)

COORDINATSYSTEM I PLAN OCH HÖJD:  
SWEREF 99 13 30, RH 2000.

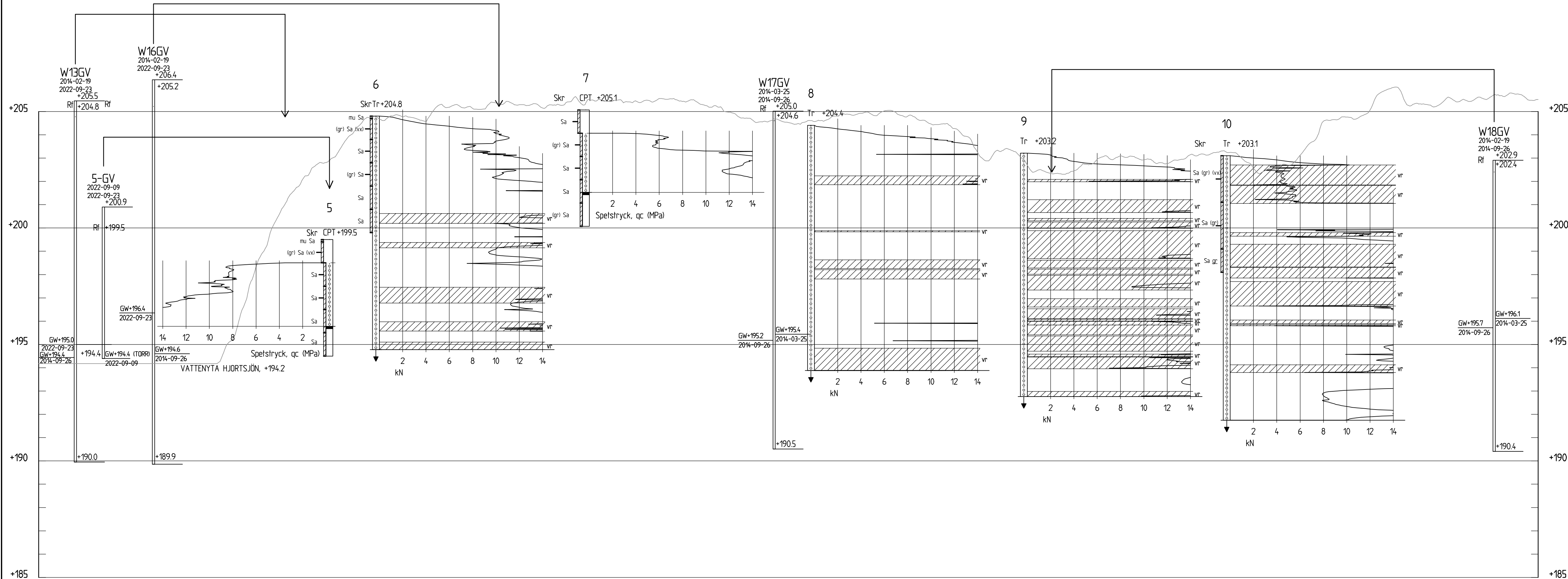
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING FÖR  
VAGGERYDS KOMMUN, GÅRAHOV,  
UTFÖRD AV WSP 2022  
(UPPDRAGSNUMMER 10343449). DESSA  
UNDERSÖKNINGAR BENÄMS SOM X, X-GV  
OCH X-STICK.

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING OCH  
UTREDNING FÖR VAGGERYDS KOMMUN,  
NYTT EXPLOATERINGSOMRÅDE TORSBO,  
UTFÖRD AV WSP 2016  
(UPPDRAGSNUMMER 10242412). DESSA  
UNDERSÖKNINGAR BENÄMS SOM WXX,  
WXXX OCH WXXXGV.



BET	ANDRINGEN AVSEER	DATUM	SIG
<div style="text-align: center;"> <h1>GÄRAHOV</h1> <h2>VAGGERYDS KOMMUN</h2> </div>			
WSP SVERIGE AB BOX 2131 550 02 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR <b>10343449</b>	RITAD/KONSTRUERAD AV <b>C. ALKEMARK</b>	HANDLAGGARE <b>C. ALKEMARK</b>	
DATUM <b>2022-10-24</b>	ANSVARIG <b>E. SVAHN</b>		
<b>GEOTEKNISK UNDERSÖKNING</b>  <b>PLAN</b>			
SKALA	A1	NUMMER	BET
1:1000	G-10-1-001		





SEKTION A-A  
H 1:100 L 1:1000

## FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SVENSKA  
GEOTEKNISKA FÖRENINGENS  
BETECKNINGSLAD 2001: 2  
(SE WWW.SGF.NET)

## ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM I PLAN OCH HÖJD:  
SWEREF 99 13 30, RH 2000.

## UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING FÖR  
VAGGERYDS KOMMUN, GÄRAHOV,  
UTFÖRD AV WSP 2022  
(UPPDRAGSNUMMER 10343449). DESSA  
UNDERSÖKNINGAR BENÄMS SOM X, X-GV  
OCH X-STICK.

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING OCH  
UTREDNING FÖR VAGGERYDS KOMMUN,  
NYTT EXPLOATERINGSOMRÅDE TORSBO,  
UTFÖRD AV WSP 2016  
(UPPDRAGSNUMMER 10242412). DESSA  
UNDERSÖKNINGAR BENÄMS SOM WXX,  
WXXX OCH WXXGV.

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

## GÄRAHOV VAGGERYDS KOMMUN

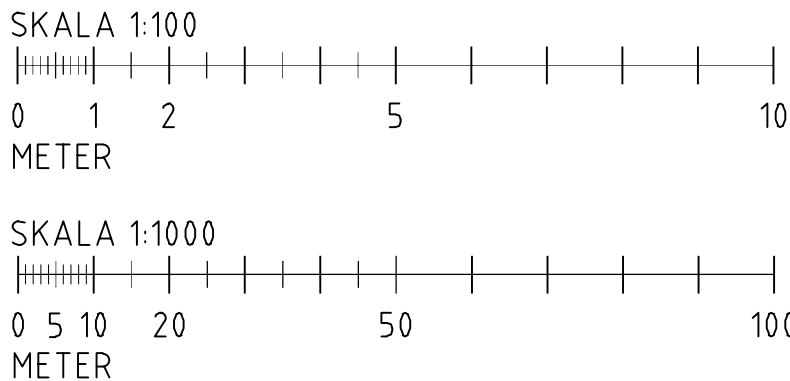
WSP SVERIGE AB  
BOX 2131  
550 02 JÖNKÖPING  
TEL: 010-722 50 00  
www.wsp.com



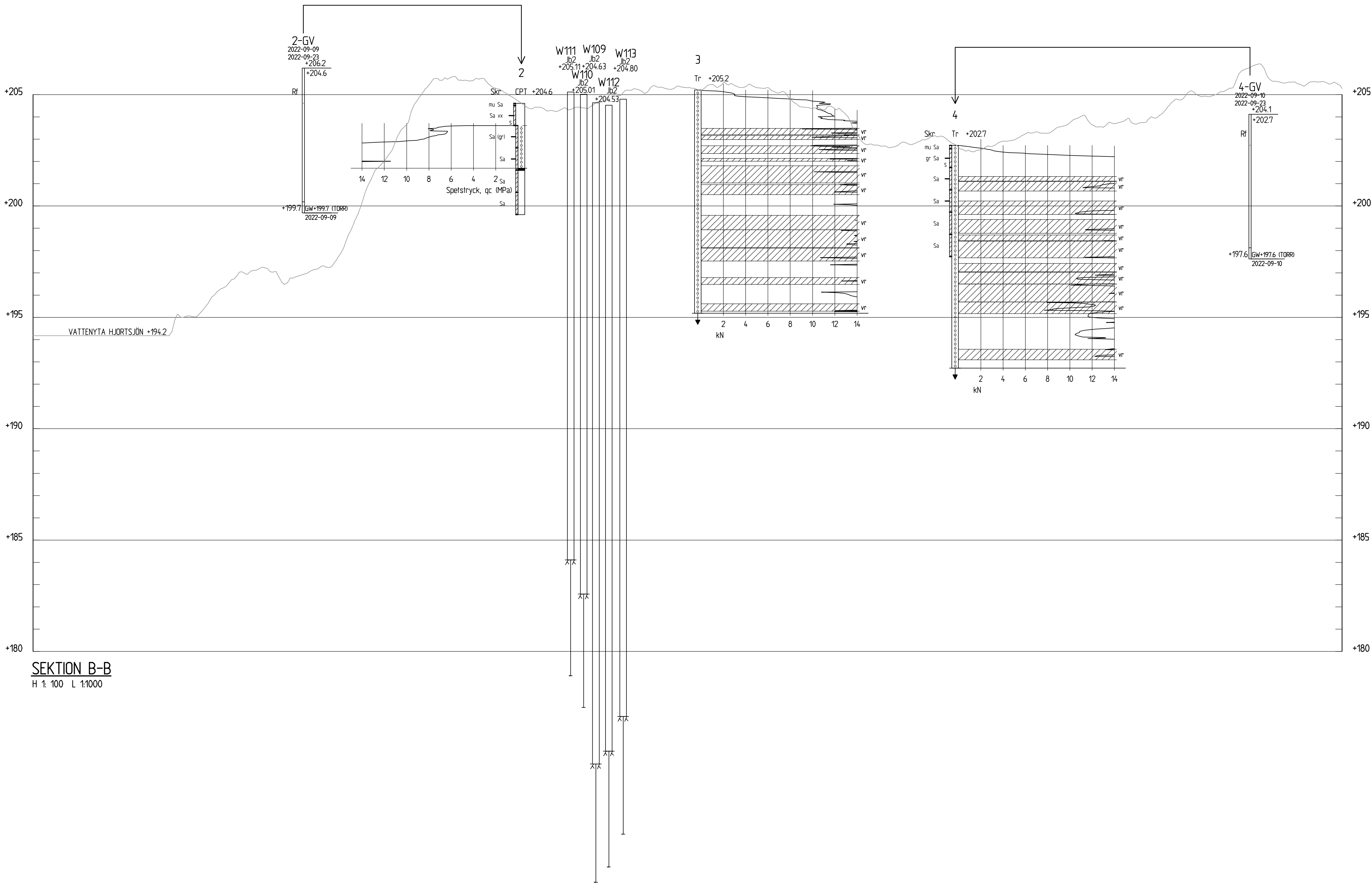
UPPDRAG NR 10343449	RITAD/KONSTRUERAD AV C. ALKEMARK	HANDLÄGGARE C. ALKEMARK
DATUM 2022-10-24	ANSVARIG E. SVAHN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
SEKTION A-A

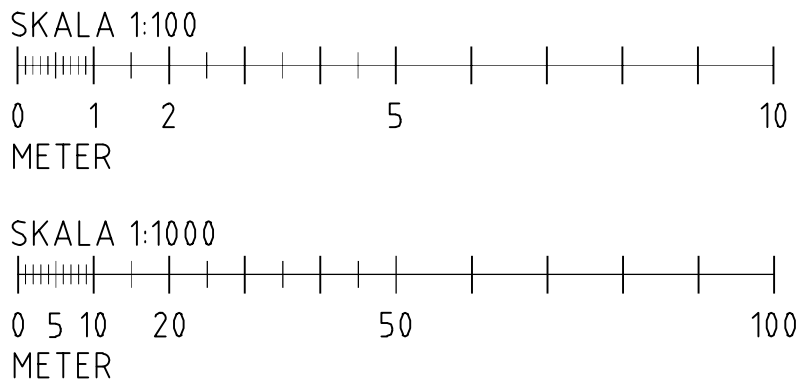
SKALA 1:100, 1:1000	A1 G-10-2-001	NUMMER I BET
------------------------	------------------	-----------------







SEKTION B-B  
H 1:100 L 1:1000



### FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SVENSKA  
GEOTEKNISKA FÖRENINGENS  
BETECKNINGSBOK 2001: 2  
(SE WWW.SGF.NET)


### ANMÄRKNINGAR

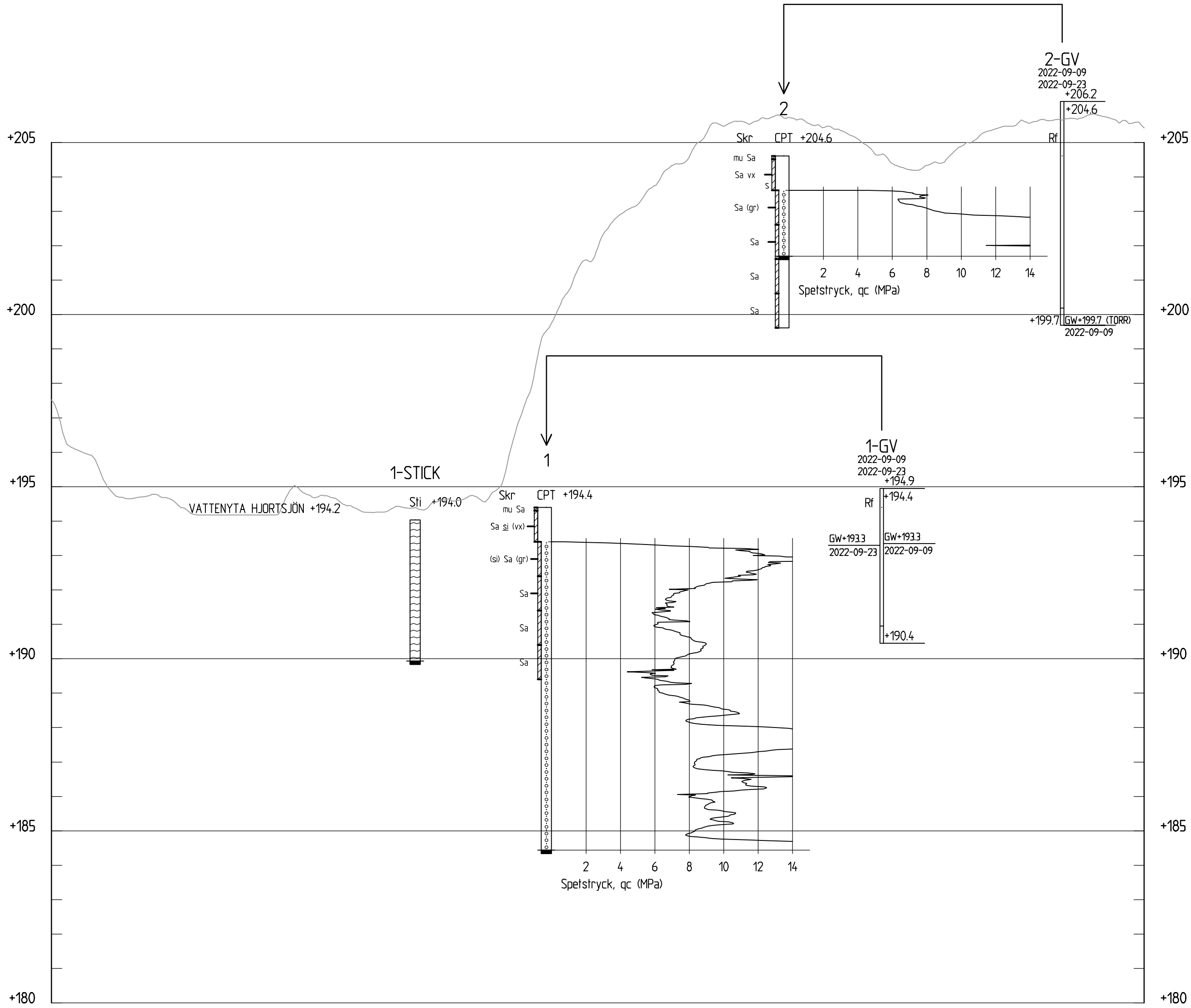
KOORDINATSYSTEM I PLAN OCH HÖJD:  
SWEREF 99 13 30, RH 2000.

### UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

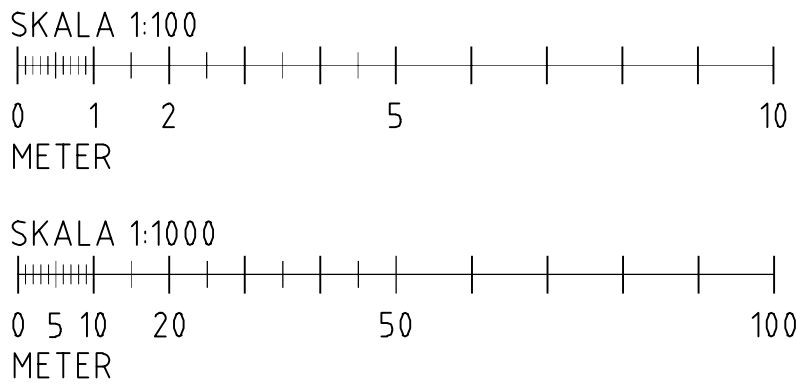
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING FÖR  
VAGGERYDS KOMMUN, GÄRAHOV,  
UTFÖRD AV WSP 2022  
(UPPDRAGSNUMMER 10343449). DESSA  
UNDERSÖKNINGAR BENÄMS SOM X, X-GV  
OCH X-STICK.

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING OCH  
UTREDNING FÖR VAGGERYDS KOMMUN,  
NYTT EXPLOATERINGSOMRÅDE TORSBO,  
UTFÖRD AV WSP 2016  
(UPPDRAGSNUMMER 10242412). DESSA  
UNDERSÖKNINGAR BENÄMS SOM WXX,  
WXXX OCH WXXGV.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<div>GÄRAHOV</div> <div>VAGGERYDS KOMMUN</div>			
WSP SVERIGE AB BOX 2131 550 02 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10343449	RITAD/KONSTRUERAD AV C. ALKEMARK	HANDLAGGARE C. ALKEMARK	
DATUM 2022-10-24	ANSVARIG E. SVAHN		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTION B-B			
SKALA 1:100; 1:1000	A1	NUMMER G-10-2-002	BET



SEKTION C-C  
H 1:100 L 1:1000



## FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SVENSKA  
GEOTEKNISKA FÖRENINGENS  
BETECKNINGSLAD 2001: 2  
(SE WWW.SGF.NET)

## ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM I PLAN OCH HÖJD:  
SWEREF 99 13 30, RH 2000.

## UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING FÖR  
VAGGERYDS KOMMUN, GÄRAHÖV,  
UTFÖRD AV WSP 2022  
(UPPDRAGSNUMMER 10343449). DESSA  
UNDERSÖKNINGAR BENÄMS SOM X, X-GV  
OCH X-STICK.

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING OCH  
UTREDNING FÖR VAGGERYDS KOMMUN,  
NYTT EXPLOATERINGSOMRÅDE TORSBO,  
UTFÖRD AV WSP 2016  
(UPPDRAGSNUMMER 10242412). DESSA  
UNDERSÖKNINGAR BENÄMS SOM WXX,  
WXXX OCH WXXGV.

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

## GÄRAHÖV VAGGERYDS KOMMUN

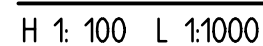
WSP SVERIGE AB  
BOX 2131  
550 02 JÖNKÖPING  
TEL: 010-722 50 00  
www.wsp.com



UPPDRAG NR 10343449	RITAD/KONSTRUERAD AV C. ALKEMARK	HANDLAGARE C. ALKEMARK
DATUM 2022-10-24	ANSVARIG E. SVAHN	

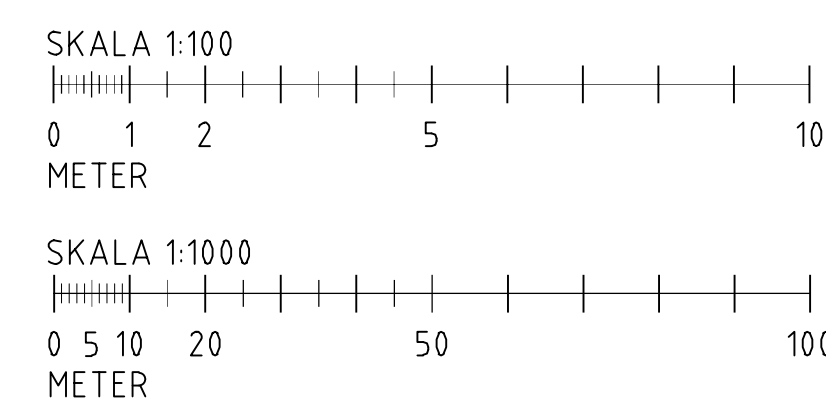
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
SEKTION C-C

SKALA 1:100; 1:1000	A1 NUMBER G-10-2-003	BET
------------------------	----------------------------	-----



GEOTEKNISK UNDERSÖKNING OCH  
UTREDNING FÖR VAGGERYDS KOMMUN,  
NYTT EXPLOATERINGSOMRÅDE TORSBO,  
UTFÖRD AV WSP 2016  
(UPPDAGSNUMMER 10242412). DESSA  
UNDERSÖKNINGAR BENÄMS SOM WXX,  
WXXX OCH WXXGV.

SKALA	A1	NUMBER	BE
1:100; 1:1000		G-10-2-004	



# FÄLTRAPPORT

## Bilaga 1

### Innehåll

Dagböcker

Skruvprovtagning


Grundvattenrör

### Sida

1-10

11-18

19-25

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE									
Huvuduppdragsnummer	10343449			Datum		2022-08-25			
Uppdragsnamn	Vaggeryd			Vecka		34			
Uppdragsledare	Emil Svahn			Ort		Vaggeryd			
Väder	Sol			Temperatur		23			
Borrvagn	Geotech 605 "John Bauer"					Borrningsledare		Johannes Nordqvist	
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>		Stängernas rakhet ok <input checked="" type="checkbox"/>		Biträdande fältgeotekniker		Sebastian With		
Sonderingar	Trycksondering		32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbets tid överstigande 8 timmar	
	Vinginstrument								
	CPT-sond nr								
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder									Signatur
Maskinstatus	CPT-u <input type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Slb <input type="checkbox"/>	Skr <input type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/>	Tr <input type="checkbox"/>	Vb <input type="checkbox"/>	JB <input type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Djupgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Använt CPT-filtrer		Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt <input type="checkbox"/>				
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR									
Områdesbeskrivning									
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.									
Utförda undersökningspunkter									
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,			
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Tr		0,00	11,33	90				
10									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									



# FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Vaggeryd	Uppdragsnummer	10343449
Ansvarig fältingenjör	Johannes Nordqvist	Beställare	
Övrig fältpersonal	Sebastian With	Uppdragsledare	Emil Svahn
Fältarbetsdag	2022-08-25	Väder (°C)	23


Borrlogg	Geotech 605 "John Bauer"	Senast kalibrerad	2020-03-27
----------	--------------------------	-------------------	------------

Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--

Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Slb	0		-
HfA	0		-
CPT/CPTu	0		-
Tr	1		SGF Metodblad TrM (0901274), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	0		-
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ forsk. (Vb)	0		-
In-situ forsk. (Dvb)	0		-
GV-rör	0		-
Provgrop	0		-

Digital sökväg till undersökningsresultat:
--

Områdesbeskrivning och övriga noteringar		
Signatur	Datum	Ort
Johannes Nordqvist	2022-08-25	Vaggeryd

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE									
Huvuduppdragsnummer	10343449			Datum		2022-08-26			
Uppdragsnamn	Vaggeryd			Vecka		34			
Uppdragsledare	Emil Svahn			Ort		Vaggeryd			
Väder	Mulet			Temperatur		20			
Borrvagn	Geotech 605 "John Bauer"					Borrningsledare		Johannes Nordqvist	
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>		Stängernas raket ok <input checked="" type="checkbox"/>		Biträdande fältgeotekniker		Sebastian With		
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbetsid överstigande 8 timmar		
	Vinginstrument								
	CPT-sond nr								
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder								Signatur	
Maskinstatus	CPT-u <input type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Slb <input type="checkbox"/>	Skr <input type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/>	Tr <input type="checkbox"/>	Vb <input type="checkbox"/>	JB <input type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Djupgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Använt CPT-filtrer		Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt <input type="checkbox"/>				
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR									
Områdesbeskrivning									
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.									
Utförda undersökningspunkter									
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,			
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>  <b>10</b>	Skr		0,00	5,00	90				
	Radon					0,3kBq/m³			
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>  <b>9</b>	Tr		0,00	10,43	90	ej fix lösning			
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>  <b>8</b>	Tr		0,00	10,51	90				
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>  <b>7</b>	Skr		0,00	5,00	90				
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>  (Empty)									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>  (Empty)									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>  (Empty)									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>  (Empty)									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>  (Empty)									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>  (Empty)									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>  (Empty)									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>  (Empty)									

# FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Vaggeryd	Uppdragsnummer	10343449
Ansvarig fältingenjör	Johannes Nordqvist	Beställare	
Övrig fältpersonal	Sebastian With	Uppdragsledare	Emil Svahn
Fältarbetsdag	2022-08-26	Väder (°C)	20


Borrlogg	Geotech 605 "John Bauer"	Senast kalibrerad	2020-03-27
----------	--------------------------	-------------------	------------

Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--

Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Slb	0		-
HfA	0		-
CPT/CPTu	0		-
Tr	2		SGF Metodblad TrM (0901274), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	2		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ forsk. (Vb)	0		-
In-situ forsk. (Dvb)	0		-
GV-rör	0		-
Provgrop	0		-

Digital sökväg till undersökningsresultat:
--

Områdesbeskrivning och övriga noteringar		
Signatur	Datum	Ort
Johannes Nordqvist	2022-08-26	Vaggeryd

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE									
Huvuduppdragsnummer	10343449			Datum		2022-08-31			
Uppdragsnamn	Gärahov Vaggeryd			Vecka		35			
Uppdragsledare	Emil Svahn			Ort		Vaggeryd			
Väder	Växlande molnighet			Temperatur		17			
Borrvagn	Geotech 605 "John Bauer"					Borrningsledare		Alexander Sundelin	
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>		Stängernas raket ok <input checked="" type="checkbox"/>		Biträdande fältgeotekniker		Isak Holmgren		
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbetsid överstigande 8 timmar		
	Vinginstrument								
	CPT-sond nr	5337							
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder								Signatur	
Maskinstatus	CPT-u <input type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Slb <input type="checkbox"/>	Skr <input type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/>	Tr <input type="checkbox"/>	Vb <input type="checkbox"/>	JB <input type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Djupgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Använt CPT-filtrer	Spalt	Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt		<input type="checkbox"/>		
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisat sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR									
Områdesbeskrivning									
Tallskog									
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.									
Gjorde klart tre punkter i Götastrand och etablerade sedan maskinen hit									
Utförda undersökningspunkter									
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,			
6	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>	Tr	0,00	10,00	90	Ej fix			
		Skr	0,00	5,00	90				
7	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	CPT-u	1,00	3,55	91				
		Radon	0,00	0,70	90	Värde 1,7			
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								

# FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Gärahov Vaggeryd	Uppdragsnummer	10343449
Ansvarig fältingenjör	Alexander Sundelin	Beställare	
Övrig fältpersonal	Isak Holmgren	Uppdragsledare	Emil Svahn
Fältarbetsdag	2022-08-31	Väder (°C)	17

Borrlogg	Geotech 605 "John Bauer"	Senast kalibrerad	2020-03-27
----------	--------------------------	-------------------	------------


Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--

Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Slb	0		-
HfA	0		-
CPT/CPTu	1		SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tr	1		SGF Metodblad TrM (0901274), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	1		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ forsk. (Vb)	0		-
In-situ forsk. (Dvb)	0		-
GV-rör	0		-
Provgrop	0		-

Digital sökväg till undersökningsresultat:
--

Områdesbeskrivning och övriga noteringar		
Tallskog		
Signatur	Datum	Ort
Alexander Sundelin	2022-08-31	Vaggeryd



DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE									
Huvuduppdragsnummer	10343449			Datum		2022-08-31			
Uppdragsnamn	Gärahov Vaggeryd			Vecka		35			
Uppdragsledare	Emil Svahn			Ort		Vaggeryd			
Väder	Växlande molnighet			Temperatur		17			
Borrvagn	Geotech 605 "John Bauer"					Borrningsledare		Alexander Sundelin	
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>		Stängernas raket ok <input checked="" type="checkbox"/>		Biträdande fältgeotekniker		Isak Holmgren		
Sonderingar	Trycksondering 32mm <input type="checkbox"/> 25mm <input type="checkbox"/>		Jb-sondering		Krontyp		Spolmedium		Arbetsid överstigande 8 timmar
	Vinginstrument								
	CPT-sond nr 5337								
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder									Signatur
Maskinstatus	CPT-u <input type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Sib <input type="checkbox"/>	Skr <input type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/>	Tr <input type="checkbox"/>	Vb <input type="checkbox"/>	JB <input type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Djupgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Använt CPT-filtrer	Spalt	Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt <input type="checkbox"/>				
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR									
Områdesbeskrivning									
Tallskog									
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markgare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.									
Utförda undersökningspunkter									
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,			
5	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>	CPT-u	1,00	3,73	91	Ej Fix			
		Skr	0,00	5	90				
		Gv-rör				tot: 6,5m ök: 1,4m			
2	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>	CPT-u	1,00	2,92	91	ej fix			
		Skr	0,00	5,00	90				
		Gv-rör				tot: 66,5m ök: 1,58m			
		Radon	0,00	0,70	90	värde: 2,7			
3	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	tr	0,00	10,00	90				
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>								

# FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Gärahov Vaggeryd	Uppdragsnummer	10343449
Ansvarig fältingenjör	Alexander Sundelin	Beställare	
Övrig fältpersonal	Isak Holmgren	Uppdragsledare	Emil Svahn
Fältarbetsdag	2022-08-31	Väder (°C)	17


Borrlogg	Geotech 605 "John Bauer"	Senast kalibrerad	2020-03-27
----------	--------------------------	-------------------	------------

Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--

Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Slb	0		-
HfA	0		-
CPT/CPTu	2		SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tr	1		SGF Metodblad TrM (0901274), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	2		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ forsk. (Vb)	0		-
In-situ forsk. (Dvb)	0		-
GV-rör	2		SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgrop	0		-

Digital sökväg till undersökningsresultat:
--

Områdesbeskrivning och övriga noteringar		
Tallskog		
Signatur	Datum	Ort
Alexander Sundelin	2022-08-31	Vaggeryd

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE									
Huvuduppdragsnummer	10343449			Datum		2022-09-05			
Uppdragsnamn	Gärahov Vaggeryd			Vecka		36			
Uppdragsledare	Emil Svahn			Ort		Vaggeryd			
Väder	Halvklart			Temperatur		17			
Borrvagn	Geotech 605 "John Bauer"					Borrningsledare		Alexander Sundelin	
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>		Stängernas raket ok <input checked="" type="checkbox"/>		Biträdande fältgeotekniker		Isak Holmgren		
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbetsid överstigande 8 timmar		
	Vinginstrument								
	CPT-sond nr	5337							
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder								Signatur	
Maskinstatus	CPT-u <input type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Sib <input type="checkbox"/>	Skr <input type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/>	Tr <input type="checkbox"/>	Vb <input type="checkbox"/>	JB <input type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Djupgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Använt CPT-filter	Spalt	Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt		<input type="checkbox"/>		
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR									
Områdesbeskrivning									
Tallskog									
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.									
Utförda undersökningspunkter									
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,			
4	Tr		0,00	10,00	90				
	Skr		0,00	5,00	90				
	Gv-rör		0,00			Tot 6,5 m ök 1,4 m			
	Radon		0,00			4,7			
11	CPT-u		1,00	14,44	91				
	Skr		0,00	5,00	90				
	Gv-rör					tot 4,5 ök: 1,36			
1	CPT-u		1,00	9,96	91				
	Skr		0,00	5,00	90				
	Gv-rör		0,00			tot:4,5 ök: 0,55			
1-sti	Sti		0,00	4,10	91				
Fxlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fxlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fxlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fxlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fxlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fxlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fxlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fxlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									

# FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Gärahov Vaggeryd	Uppdragsnummer	10343449
Ansvarig fältingenjör	Alexander Sundelin	Beställare	
Övrig fältpersonal	Isak Holmgren	Uppdragsledare	Emil Svahn
Fältarbetsdag	2022-09-05	Väder (°C)	17


Borrlogg	Geotech 605 "John Bauer"	Senast kalibrerad	2020-03-27
----------	--------------------------	-------------------	------------


Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--

Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Slb	0		-
HfA	0		-
CPT/CPTu	2		SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tr	1		SGF Metodblad TrM (0901274), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	3		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ forsk. (Vb)	0		-
In-situ forsk. (Dvb)	0		-
GV-rör	3		SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgrop	0		-


Digital sökväg till undersökningsresultat:
--


Områdesbeskrivning och övriga noteringar		
Tallskog		
Signatur	Datum	Ort
Alexander Sundelin	2022-09-05	Vaggeryd


PROVTAGNINGSPROTOKOLL											
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:						
10343449	Gärahov Vaggeryd			Alexander Sundelin	Isak Holmgren						
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:						
Skr	1				2022-09-05						
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	Solstickan						
Foderrör (m)		Skr längd	2000	Djup GW	se gv-rör						
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga							
Provt.kategori	B			Stoppkod	90						
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,10	muSa		inget prov								
0,10 - 1,00	Sa	1									
1,00 - 2,00	Sa	2	blött								
2,00 - 3,00	Sa	3									
3,00 - 4,00	Sa	4									
4,00 - 5,00	Sa	5									
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR											

PROVTAGNINGSPROTOKOLL											
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:						
10343449	Gärahov Vaggeryd			Alexander Sundelin	Isak Holmgren						
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:						
Skr	2				2022-09-01						
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borravn	Solstickan						
Foderrör (m)		Skr längd	2000	Djup GW							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga	Torr						
Provt.kategori	B			Stoppkod	90						
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,10	muSa		inget prov								
0,10 - 1,00	Sa	1									
1,00 - 2,00	Sa	2									
2,00 - 3,00	Sa	3									
3,00 - 4,00	Sa	4									
4,00 - 5,00	Sa	5									
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR											




PROVTAGNINGSPROTOKOLL											
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:						
10343449	Gärahov Vaggeryd			Alexander Sundelin	Isak Holmgren						
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:						
Skr	4				2022-09-05						
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	Solstickan						
Foderrör (m)		Skr längd	2000	Djup GW	se gv-rör						
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga							
Provt.kategori	B			Stoppkod	90						
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,15	muSa		inget prov								
0,15 - 1,00	(gr)Sa	1									
1,00 - 2,00	Sa	2									
2,00 - 3,00	Sa	3									
3,00 - 4,00	Sa	4									
4,00 - 5,00	Sa	5									
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR											

PROVTAGNINGSPROTOKOLL											
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:						
10343449	Gärahov Vaggeryd			Alexander Sundelin	Isak Holmgren						
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:						
Skr	5				2022-09-01						
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	Solstickan						
Foderrör (m)		Skr längd	2000	Djup GW	se gv-rör						
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga							
Provt.kategori	B			Stoppkod	90						
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,10	muSa		inget prov								
0,10 - 1,00	Sa	1									
1,00 - 2,00	Sa	2									
2,00 - 3,00	Sa	3									
3,00 - 4,00	Sa	4									
4,00 - 5,00	Sa	5									
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR											

PROVTAGNINGSPROTOKOLL											
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:						
10343449	Gärahov Vaggeryd			Alexander Sundelin	Isak Holmgren						
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:						
Skr	6				2022-08-31						
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	Solstickan						
Foderrör (m)		Skr längd	2000	Djup GW							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga	Torr						
Provt.kategori	B			Stoppkod	90						
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,10	muSa		inget prov								
0,10 - 1,00	Sa	1									
1,00 - 2,00	Sa	2									
2,00 - 3,00	Sa	3									
3,00 - 4,00	Sa	4									
4,00 - 5,00	Sa	5									
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR											



PROVTAGNINGSPROTOKOLL											
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:						
10343449	Gärahov Vaggeryd			Johannes							
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:						
Skr	10				2022-08-26						
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	Solstickan						
Foderrör (m)		Skr längd	2000	Djup GW							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga	Torr						
Provt.kategori	B			Stoppkod	90						
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 2,00	(gr)Sa	1									
2,00 - 4,00	Sa_gr_	2									
4,00 - 5,00	Sa_gr_	3									
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR											



INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp		
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:				
10343449		Gärahov Vaggeryd				
		Borrningsledare:			Bitr. Borrningsledare:	
		Alexander Sundelin			Isak Holmgren	
Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag		
1				2022-09-05		
		Markyta nivå	=	194,40		
		Toppnivå (ök rör nivå)	=	194,95		
		Total rörlängd	m=	4,50		
		Rörlängd ovan mark	h=	0,55		
		Spetsnivå		190,45		
		Rörtyp (Rö, Rf)		Rf		
		Rörmaterial		Stål		
		Diameter		1"		
		Filtertyp		Filterduk		
		Filterlängd	f=	0,5 m		
		Tätning		Naturlig jord		
		Lock, dexel?		Lock		
		Anmärkning				
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2022-09-09	1,60	193,35	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-09-23	1,62	193,33	AS		1 min	2022-09-05
					3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	AS
				Nivå innan kontroll:	Torr	
				Klockslag:		
				Datum:		
Anmärkning						
				går ej toppfylla, rinner rakt igenom		



INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp						
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:								
10343449		Gärahov Vaggeryd								
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:				
				Alexander Sundelin		Isak Holmgren				
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag					
2					2022-09-01					
				Markyta nivå	=	204,61				
				Toppnivå (ök rör nivå)	=	206,19				
				Total rörlängd	m=	6,50				
				Rörlängd ovan mark	h=	1,58				
				Spetsnivå		199,69				
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf				
				Rörmaterial		Stål				
				Diameter		1"				
				Filtertyp		Filterduk				
				Filterlängd	f=	0,5 m				
				Tätning		Naturlig jord				
				Lock, dexel?		Lock				
				Anmärkning						
Avläsningar				Funktionskontroll						
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:						
2022-09-09	Torr	Torr	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum				
2022-09-23	Torr	Torr	AS		1 min	2022-09-01				
					3 min	Klockslag				
					5 min					
					10 min	Signatur				
					30 min	AS				
				Nivå innan kontroll:	Torr					
				Klockslag:						
				Datum:						
Anmärkning										
går ej toppfylla, rinner rakt igenom										

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp						
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:								
10343449		Gärahov Vaggeryd								
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:				
				Alexander Sundelin		Isak Holmgren				
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag					
4					2022-09-05					
				Markyta nivå	=	202,72				
				Toppnivå (ök rör nivå)	=	204,12				
				Total rörlängd	m=	6,50				
				Rörlängd ovan mark	h=	1,40				
				Spetsnivå		197,62				
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf				
				Rörmaterial		Stål				
				Diameter		1"				
				Filtertyp		Filterduk				
				Filterlängd	f=	0,5 m				
				Tätning		Naturlig jord				
				Lock, dexel?		Lock				
				Anmärkning						
Avläsningar				Funktionskontroll						
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:						
2022-09-09	Torr	Torr	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum				
2022-09-23	Torr	Torr	AS		1 min	2022-09-05				
					3 min	Klockslag				
					5 min					
					10 min	Signatur				
					30 min	AS				
				Nivå innan kontroll:	Torr					
				Klockslag:						
				Datum:						
				Anmärkning						
				går ej toppfylla, rinner rakt igenom						

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp						
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:								
10343449		Gärahov Vaggeryd								
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:				
				Alexander Sundelin		Isak Holmgren				
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag					
5					2022-09-01					
				Markyta nivå	=	199,50				
				Toppnivå (ök rör nivå)	=	200,90				
				Total rörlängd	m=	6,50				
				Rörlängd ovan mark	h=	1,40				
				Spetsnivå		194,40				
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf				
				Rörmaterial		Stål				
				Diameter		1"				
				Filtertyp		Filterduk				
				Filterlängd	f=	0,5 m				
				Tätning		Naturlig jord				
				Lock, dexel?		Lock				
				Anmärkning						
Avläsningar				Funktionskontroll						
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:						
2022-09-09	Torr	Torr	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum				
2022-09-23	Torr	Torr	AS		1 min	2022-09-01				
					3 min	Klockslag				
					5 min					
					10 min	Signatur				
					30 min	AS				
				Nivå innan kontroll:	Torr					
				Klockslag:						
				Datum:						
Anmärkning										
går ej toppfylla, rinner rakt igenom										

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp						
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:								
10343449		Gärahov Vaggeryd								
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:				
				Alexander Sundelin		Isak Holmgren				
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag					
11					2022-09-05					
				Markyta nivå	=	195,21				
				Toppnivå (ök rör nivå)	=	196,57				
				Total rörlängd	m=	4,50				
				Rörlängd ovan mark	h=	1,36				
				Spetsnivå		192,07				
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf				
				Rörmaterial		Stål				
				Diameter		1"				
				Filtertyp		Filterduk				
				Filterlängd	f=	0,5 m				
				Tätning		Naturlig jord				
				Lock, dexel?		Lock				
				Anmärkning						
Avläsningar				Funktionskontroll						
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:						
2022-09-09	1,60	194,97	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum				
2022-09-23	1,65	194,92	AS		1 min	2022-09-05				
					3 min	Klockslag				
					5 min					
					10 min	Signatur				
					30 min	AS				
				Nivå innan kontroll:	Torr					
				Klockslag:						
				Datum:						
Anmärkning										
går ej toppfylla, rinner rakt igenom										

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp						
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:								
10343449		Gärahov Vaggeryd								
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:				
				Alexander Sundelin		Isak Holmgren				
Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag						
W13GV										
				Markyta nivå	=	204,77				
				Toppnivå (ök rör nivå)	=	205,92				
				Total rörlängd	m=	10,00				
				Rörlängd ovan mark	h=	1,15				
				Spetsnivå		195,92				
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf				
				Rörmaterial		Stål				
				Diameter		1"				
				Filtertyp						
				Filterlängd	f=					
				Tätning		Naturlig jord				
				Lock, dexel?		Lock				
				Anmärkning						
				Hade bara ett lod på 10 m men röret är djupare						
Avläsningar				Funktionskontroll						
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:						
2022-09-23	Torr på 10 m	Torr	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum				
					1 min					
					3 min	Klockslag				
					5 min					
					10 min	Signatur				
					30 min					
				Nivå innan kontroll:						
				Klockslag:						
				Datum:						
Anmärkning										
				går ej toppfylla, rinner rakt igenom						

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp						
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:								
10343449		Gärahov Vaggeryd								
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:				
				Alexander Sundelin		Isak Holmgren				
Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag						
W16GV										
				Markyta nivå	=	205,20				
				Toppnivå (ök rör nivå)	=	206,35				
				Total rörlängd	m=	10,00				
				Rörlängd ovan mark	h=	1,15				
				Spetsnivå		196,35				
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf				
				Rörmaterial		Stål				
				Diameter		1"				
				Filtertyp						
				Filterlängd	f=					
				Tätning		Naturlig jord				
				Lock, dexel?		Lock				
				Anmärkning						
				Hade bara ett lod på 10 m men röret är djupare						
Avläsningar				Funktionskontroll						
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:						
2022-09-23	Torr på 10 m	Torr	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum				
					1 min					
					3 min	Klockslag				
					5 min					
					10 min	Signatur				
					30 min					
				Nivå innan kontroll:	Torr					
				Klockslag:						
				Datum:						
Anmärkning										

# LABORATORIEPROTOKOLL


## Bilaga 2

### Innehåll

Skruvprovtagning  
Kornstorleksfördelning

### Sida

1 - 8  
9 - 14

 <p><b>Samhällsbyggnad</b>  Box 13033  402 51 Göteborg  Besök: Ullevigatan 17-19  Växel: 010-722 50 00  Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321  Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av  <b>Laboratorieundersökningar</b></p> <p><b>Projekt Gärhov Vaggeryd</b></p>												
					Beställare					WSP Jönköping							
					Uppdragsnummer					10343449							
					Borrhål					1							
Fältundersökning					2022-09-05		AS/IH			Ankomst			2022-09-09				
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2022-09-13						
			X			Granskning					2022-09-15 KS						
Grundvattenobservation					Datum					Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet	Matr.	Tjälf.-	Anm.
Djup	Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>					sitet	kvot	gräns	tivitet	(okorr.)	(omrörd)	typ <sup>6)</sup>	klass <sup>6)</sup>				
m						$\rho$ <sup>2)</sup>	$w_N$ <sup>3)</sup>	$w_L$ <sup>4)</sup>	$S_t$ <sup>5)</sup>	$\tau_{fu}$ <sup>5)</sup>	$\tau_r$ <sup>5)</sup>						
						(t/m <sup>3</sup> )	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)						
0,0	mulhaltig SAND (enl.fälttekn.)																
0,1																	
0,1	brun rostfläckig SAND, siltkörtlar, enstaka växtdelar											2	1				
1,0																	
1,0	brun ngt siltig SAND, enstaka gruskorn											2	1				
2,0																	
2,0	brun SAND											2	1				
3,0																	
3,0	SAND (enl.fälttekn.)																
4,0																	
4,0	SAND (enl.fälttekn.)																
5,0																	

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2


3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1  
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1



 <p><b>Samhällsbyggnad</b>  Box 13033  402 51 Göteborg  Besök: Ullevigatan 17-19  Växel: 010-722 50 00  Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321  Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av  <b>Laboratorieundersökningar</b></p> <p><b>Projekt Gärhov Vaggeryd</b></p>												
					Beställare					WSP Jönköping							
					Uppdragsnummer					10343449							
					Borrhål					2							
Fältundersökning					2022-09-01		AS/IH			Ankomst			2022-09-09				
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2022-09-13						
					Granskning					2022-09-15 KS							
Grundvattenobservation					Datum					Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet	Matr.	Tjälf.-	Anm.
Torr					2022-09-01					sitet $\rho^{2)}$	kvot $w_N^{3)}$	gräns $w_L^{4)}$	tivitet $S_t^{5)}$	(okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$	(omrörd) $\tau_r^{5)}$	typ <sup>6)</sup>	
Djup m	Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>								(t/m <sup>3</sup> )	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)			
0,0 0,1	mullhaltig SAND (enl.fälttekn.)																
0,1 1,0	brun SAND, växtdelar														2	1	
1,0 2,0	brun SAND, enstaka gruskorn														2	1	
2,0 3,0	brun SAND														2	1	
3,0 4,0	SAND (enl.fälttekn.)																
4,0 5,0	SAND (enl.fälttekn.)																

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1  
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 <p><b>Samhällsbyggnad</b>  Box 13033  402 51 Göteborg  Besök: Ullevigatan 17-19  Växel: 010-722 50 00  Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321  Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av  <b>Laboratorieundersökningar</b></p> <p><b>Projekt Gärhov Vaggeryd</b></p>													
					Beställare					WSP Jönköping								
					Uppdragsnummer					10343449								
					Borrhål					4								
Fältundersökning					2022-09-05		AS/IH			Ankomst			2022-09-09					
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2022-09-13							
					Granskning					2022-09-15 KS								
Grundvattenobservation					Datum					Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m <sup>3</sup> )	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ <sup>6)</sup>	Tjälf.- klass <sup>6)</sup>	Anm.
Djup m	Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>																	
0,0 0,15	mullhaltig SAND (enl.fälttekn.)																	
0,15 1,0	brun grusig SAND														2	1		
1,0 2,0	brun SAND														2	1		
2,0 3,0	brun SAND														2	1		
3,0 4,0	SAND (enl.fälttekn.)																	
4,0 5,0	SAND (enl.fälttekn.)																	

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1  
( avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm  
enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 <p><b>Samhällsbyggnad</b>  Box 13033  402 51 Göteborg  Besök: Ullevigatan 17-19  Växel: 010-722 50 00  Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321  Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av  <b>Laboratorieundersökningar</b></p> <p><b>Projekt Gärhov Vaggeryd</b></p>											
					Beställare					WSP Jönköping						
					Uppdragsnummer					10343449						
					Borrhål					5						
Fältundersökning					2022-09-01		AS/IH			Ankomst			2022-09-09			
Provtagnings- metod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2022-09-13					
						Granskning					2022-09-15 KS					
Grundvattenobservation						Datum		Den- sitet $\rho$ <sup>2)</sup> (t/m <sup>3</sup> )	Vatten- kvot $w_N$ <sup>3)</sup> (%)	Konfl.- gräns $w_L$ <sup>4)</sup> (%)	Sensi- tivet $S_t$ <sup>5)</sup> (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}$ <sup>5)</sup> (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r$ <sup>5)</sup> (kPa)	Matr. typ <sup>6)</sup>	Tjälf.- klass <sup>6)</sup>	Anm.
Djup m	Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>															
0,0 0,1	mullhaltig SAND (enl.fälttekn.)															
0,1 1,0	brun ngt grusig SAND, enstaka växtdelar															
1,0 2,0	brun SAND															
2,0 3,0	brun SAND															
3,0 4,0	SAND (enl.fälttekn.)															
4,0 5,0	SAND (enl.fälttekn.)															

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1  
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm  
enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 <p><b>Samhällsbyggnad</b>  Box 13033  402 51 Göteborg  Besök: Ullevigatan 17-19  Växel: 010-722 50 00  Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321  Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av  <b>Laboratorieundersökningar</b></p> <p><b>Projekt Gärhov Vaggeryd</b></p>									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10343449				
					Borrhål					6				
Fältundersökning					2022-08-31		AS/IH			Ankomst			2022-09-09	
Provtagnings- metod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2022-09-13			
					Granskning					2022-09-15 KS				
Grundvattenobservation					Datum		Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet	Matr.	Tjälf.-	Anm.
Torr					2022-08-31		sitet $\rho^{2)}$	kvot $w_N^{3)}$	gräns $w_L^{4)}$	tivitet $S_t^{5)}$	(okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$	(omrörd) $\tau_r^{5)}$	typ <sup>6)</sup>	
Djup m	Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>					(t/m <sup>3</sup> )	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)			
0,0 0,1	mullhaltig SAND (enl.fälttekn.)													
0,1 1,0	brun ngt grusig SAND, enstaka växtdelar											2	1	
1,0 2,0	brun SAND											2	1	
2,0 3,0	brun ngt grusig SAND											2	1	
3,0 4,0	SAND (enl.fälttekn.)													
4,0 5,0	SAND (enl.fälttekn.)													

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1  
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 <p><b>Samhällsbyggnad</b>  Box 13033  402 51 Göteborg  Besök: Ullevigatan 17-19  Växel: 010-722 50 00  Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321  Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av  <b>Laboratorieundersökningar</b></p> <p><b>Projekt Gärhov Vaggeryd</b></p>																						
					Beställare					WSP Jönköping																	
					Uppdragsnummer					10343449																	
					Borrhål					7																	
Fältundersökning					2022-08-26					J																	
Provtagningsmetod		PG		Skr X		Kv St I		Kv St II			Ankomst					2022-09-09											
Labundersökning										2022-09-13																	
Granskning										2022-09-15 KS																	
Grundvattenobservation										Datum																	
Torr										2022-08-26																	
Djup m		Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>								Den- sitet $\rho$ <sup>2)</sup> (t/m <sup>3</sup> )		Vatten- kvot $w_N$ <sup>3)</sup> (%)		Konfl.- gräns $w_L$ <sup>4)</sup> (%)		Sensi- tivet $S_t$ <sup>5)</sup> (-)		Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}$ <sup>5)</sup> (kPa)		(omrörd) $\tau_r$ <sup>5)</sup> (kPa)		Matr. typ <sup>6)</sup>		Tjäl- f.klass <sup>6)</sup>		Anm.	
0,0 1,0		brun SAND																		2		1					
1,0 2,0		brun ngt grusig SAND																		2		1					
2,0 3,0		brun SAND																		2		1					
3,0 4,0		SAND (enl.fälttekn.)																									
4,0 5,0		ngt grusig SAND (enl.fälttekn.)																									

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1  
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 <p><b>Samhällsbyggnad</b>  Box 13033  402 51 Göteborg  Besök: Ullevigatan 17-19  Växel: 010-722 50 00  Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321  Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av  <b>Laboratorieundersökningar</b></p> <p><b>Projekt Gärhov Vaggeryd</b></p>																		
					Beställare					WSP Jönköping													
					Uppdragsnummer					10343449													
					Borrhål					10													
Fältundersökning					2022-08-26					J													
Provtagningsmetod		PG		Skr		Kv St I		Kv St II		Ankomst					2022-09-09								
Labundersökning										2022-09-13													
Granskning										2022-09-15 KS													
Grundvattenobservation										Datum					Den-								
Torr										2022-08-26					sitet								
Djup		Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>								Vatten-		Konfl.-		Sensi-		Skjuvhållfasthet		Matr.		Tjälf.-		Anm.	
m										kvot		gräns		tinitet		(okorr.)		(omrörd)		typ <sup>6)</sup>		klass <sup>6)</sup>	
										w <sub>N</sub> <sup>3)</sup>		w <sub>L</sub> <sup>4)</sup>		S <sub>t</sub> <sup>5)</sup>		τ <sub>fu</sub> <sup>5)</sup>		τ <sub>r</sub> <sup>5)</sup>					
										(t/m <sup>3</sup> )		(%)		(-)		(kPa)		(kPa)					
0,0		brun SAND, enstaka gruskorn och växtdeklar																		2		1	
2,0																							
2,0		brun SAND, enstaka gruskorn																		2		1	
4,0																							
4,0		SAND, grusskikt (enl.fälttekn.)																					
5,0																							

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982  
2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2  
3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3  
4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1  
( avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)  
6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

**Samhällsbyggnad**

Box 13033

402 51 Göteborg

Besök: Ullevigatan 17-19

Växel: 010-722 50 00

Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321

Fax: 010-7227420

**Sammanställning av  
Laboratorieundersökningar****Projekt Gärhov Vaggeryd**Beställare **WSP Jönköping**Uppdragsnummer **10343449**Borrhål **11**

Fältundersökning 2022-09-05 AS/IH

Ankomst 2022-09-09

Provtagnings- PG Skr Kv St I Kv St II  
metod X

Labundersökning 2022-09-13

Granskning 2022-09-15 KS

Grundvattenobservation Datum

Djup  
mJordartsbeskrivning <sup>1)</sup>

Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m <sup>3</sup> )	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Matr. typ <sup>5)</sup>	Tjälf.- klass <sup>5)</sup>	Humi- fierings- grad <sup>6)</sup> (-)	Glöd- nings- förlust <sup>7)</sup> (%)	Anm.
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	--------------------------------	---	---	------

0,0 mörkbrun MELLANTORV  
1,0812  
6B  
1  
H51,0 grå siltig SAND  
2,03B  
22,0 grå siltig SAND  
3,03B  
23,0 SAND (enl.fälttekn.)  
4,04,0 SAND (enl.fälttekn.)  
5,0

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982  
2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2  
3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

5) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1  
6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala  
7) Enligt SS\_27105, utgåva 1

## SIKTANALYS

Uppdragsnummer: 10343449

Uppdrag: Gärhov Vaggeryd

Provtagning:

Lab:

2022-09-05

2022-09-13

AS/IH

KS

Borrhål:

4

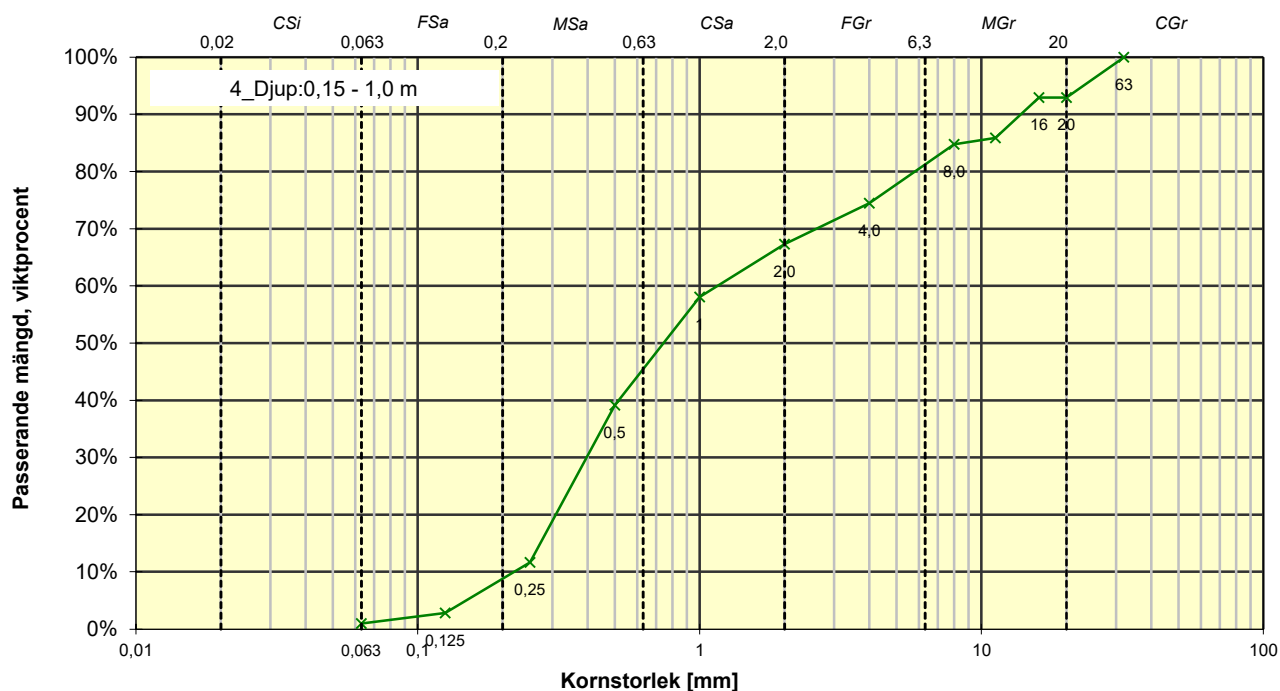
Djup m u. my:

0,15 - 1,0

Typ av siktning

Torrsiktning: ☒

Tvättsiktning: ☐



Fraktion	Halt %
Grus	32,7
Sand	66,3
Finjord	1,0

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
gr Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
2	1

Graderingstal,  $C_u$

$$C_u = d_{60} / d_{10}$$

$d_{60} =$  1,158

$d_{10} =$  0,219

$C_u =$  5,3

$C_u < 6$ : Ensgraderad jordart

$C_u 6-15$ : Mellangraderad jordart

$C_u > 15$ : Månggraderad jordart

Anteckningar

Datum	2022-09-15	Signatur	KS
-------	------------	----------	----



## SIKTANALYS

Uppdragsnummer: 10343449  
Uppdrag: Gärhov Vaggeryd

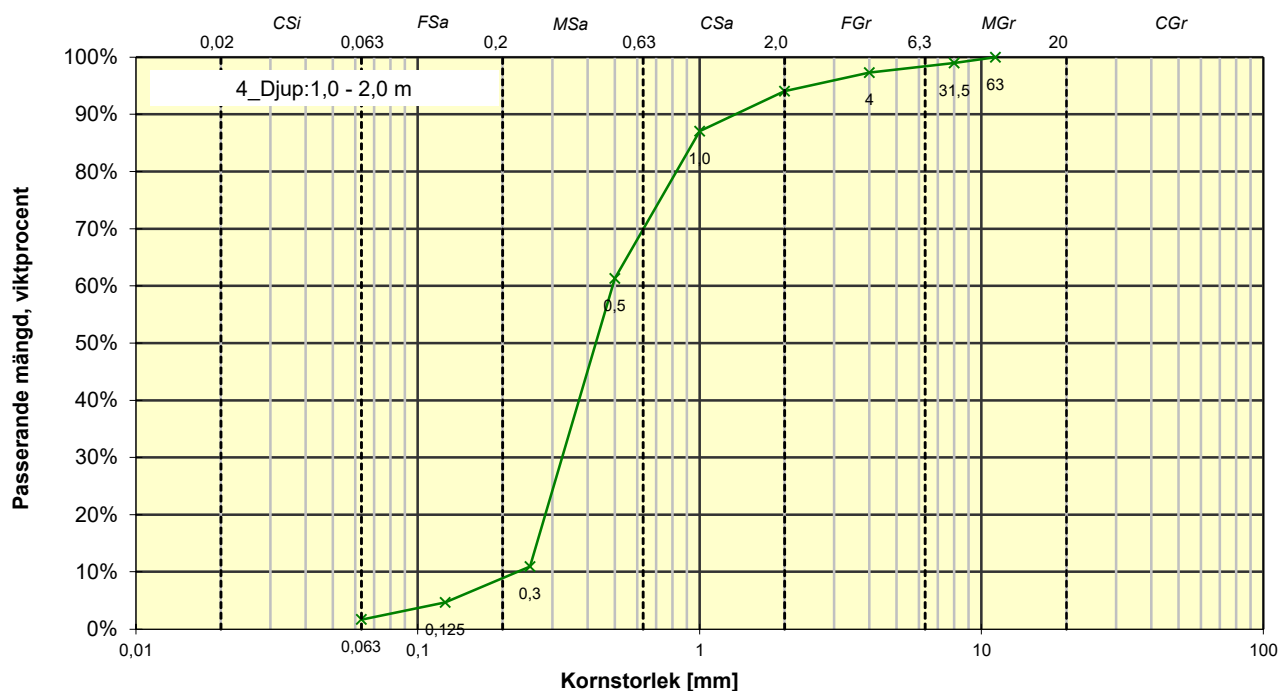
Provtagning:	Lab:
2022-09-05	2022-09-13
AS/IH	KS

Borrhål:  Djup m u. my:

Typ av siktning

Torrsiktning: ☒

Tvättsiktning: ☐



Fraktion	Halt %
Grus	6,0
Sand	92,4
Finjord	1,7

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
2	1

Graderingstal,  $C_u$

$$C_u = d_{60} / d_{10}$$

$d_{60} =$	0,491
$d_{10} =$	0,226

$$C_u = 2,2$$

$C_u < 6$ : Ensgraderad jordart  
 $C_u 6-15$ : Mellangraderad jordart  
 $C_u > 15$ : Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum 2022-09-15	Signatur KS
--	---------------------	----------------

## SIKTANALYS

Uppdragsnummer: 10343449

Uppdrag: Gärhov Vaggeryd

Provtagning:

Lab:

2022-09-05

2022-09-13

AS/IH

KS

Borrhål:

4

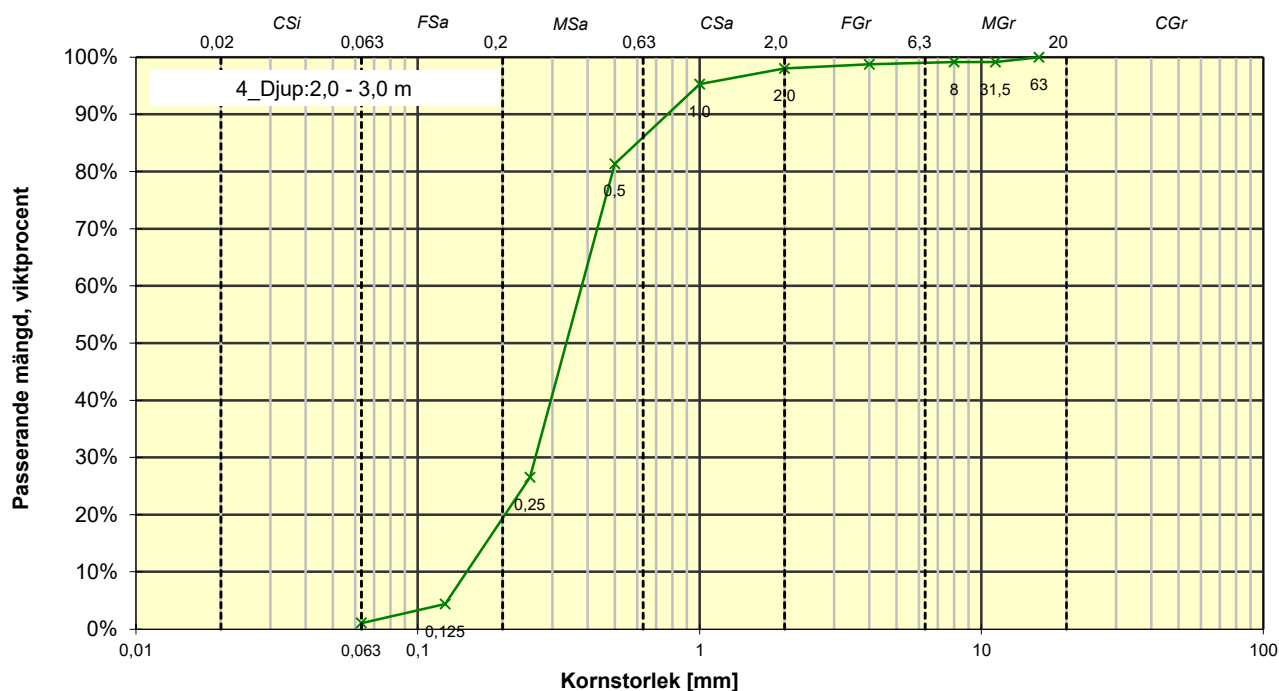
Djup m u. my:

2,0 - 3,0

Typ av siktning

Torrsiktning: ☒

Tvättsiktning: ☐



Fraktion	Halt %
Grus	2,0
Sand	97,0
Finjord	1,1

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
2	1

Graderingstal,  $C_u$

$$C_u = d_{60} / d_{10}$$

$d_{60} =$  0,382

$d_{10} =$  0,149

$C_u =$  2,6

$C_u < 6$ : Ensgraderad jordart

$C_u 6-15$ : Mellangraderad jordart

$C_u > 15$ : Månggraderad jordart

Anteckningar

Datum	2022-09-15	Signatur	KS
-------	------------	----------	----

## SIKTANALYS

Uppdragsnummer: 10343449  
Uppdrag: Gärhov Vaggeryd

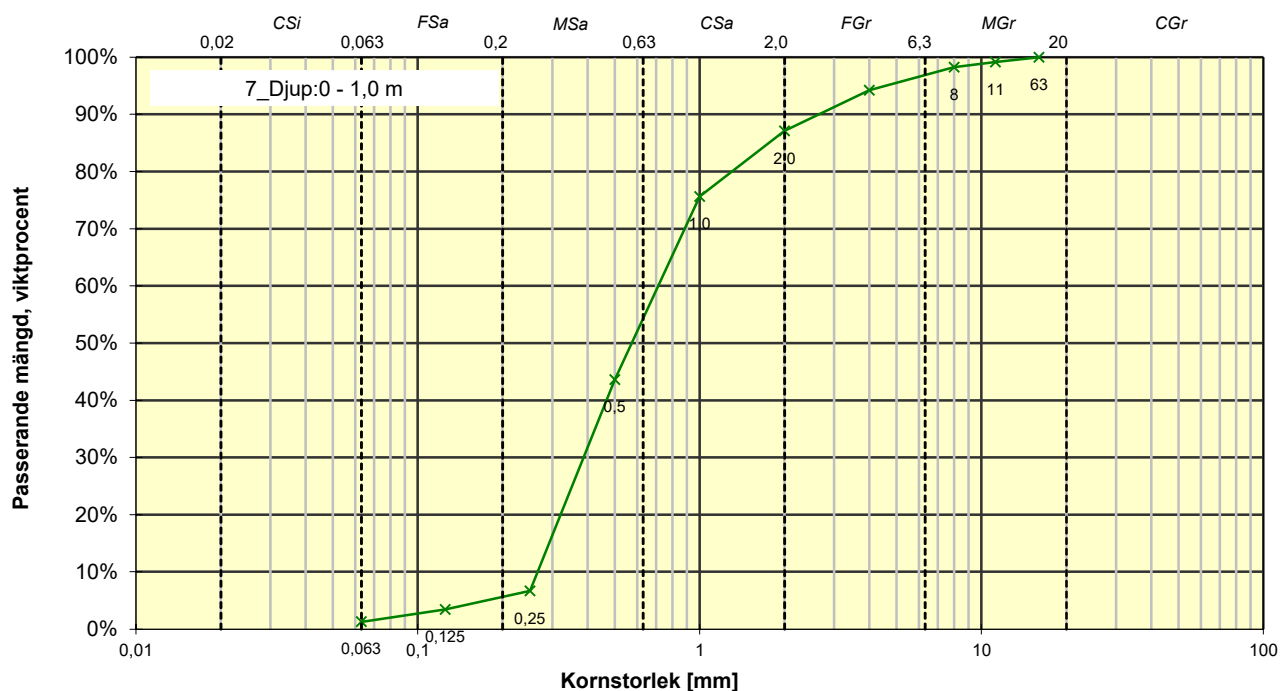
Provtagning:	Lab:
2022-08-26	2022-09-13
J	KS

Borrhål:  Djup m u. my:

Typ av siktning

Torrsiktning: ☒

Tvättsiktning: ☐



Fraktion	Halt %
Grus	12,9
Sand	85,8
Finjord	1,3

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
2	1

Graderingstal,  $C_u$

$$C_u = d_{60} / d_{10}$$

$d_{60} =$	0,713
$d_{10} =$	0,266

$$C_u = 2,7$$

$C_u < 6$ : Ensgraderad jordart  
 $C_u 6-15$ : Mellangraderad jordart  
 $C_u > 15$ : Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum 2022-09-15	Signatur KS
--	---------------------	----------------

## SIKTANALYS

Uppdragsnummer: 10343449  
Uppdrag: Gärhov Vaggeryd

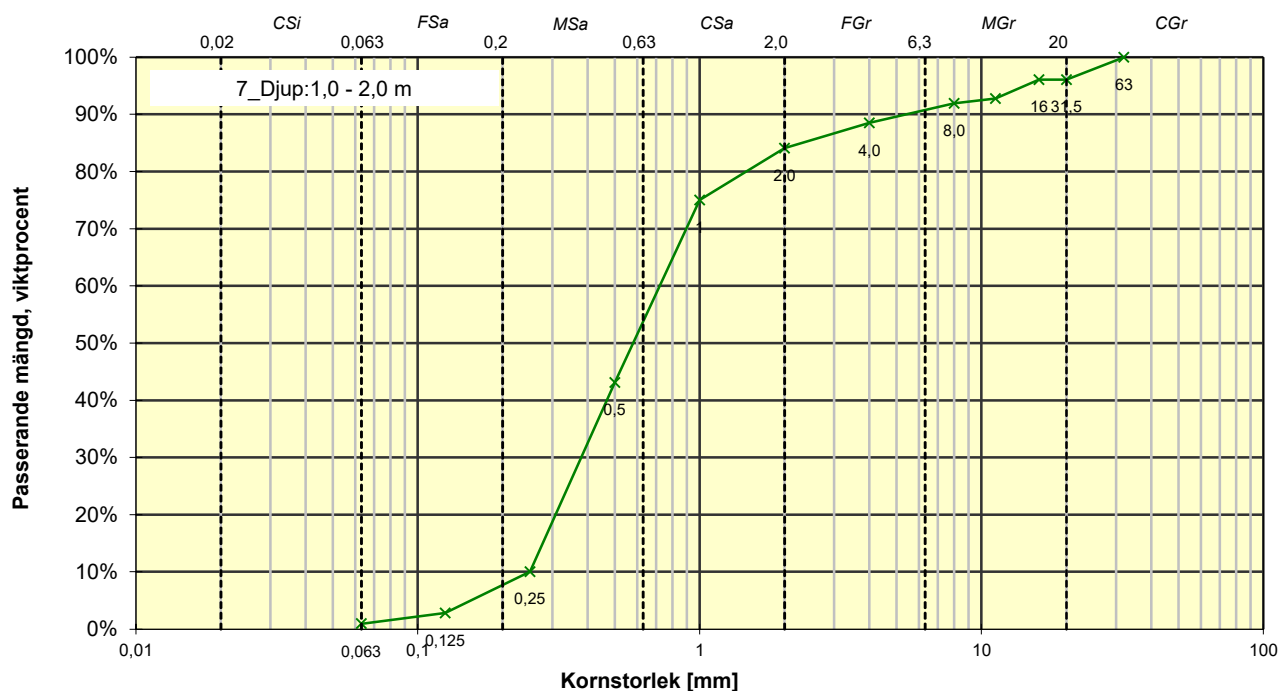
Provtagning:	Lab:
2022-08-26	2022-09-13
J	KS

Borrhål:  Djup m u. my:

Typ av siktning

Torrsiktning: ☒

Tvättsiktning: ☐



Fraktion	Halt %
Grus	15,9
Sand	83,1
Finjord	0,9

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
(gr) Sa	
Mtrl typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
2	1

Graderingstal,  $C_u$

$$C_u = d_{60} / d_{10}$$

$d_{60} =$	0,722
$d_{10} =$	0,249

$$C_u = 2,9$$

$C_u < 6$ : Ensgraderad jordart  
 $C_u 6-15$ : Mellangraderad jordart  
 $C_u > 15$ : Månggraderad jordart

Anteckningar

Datum	2022-09-15	Signatur	KS
-------	------------	----------	----

## SIKTANALYS

Uppdragsnummer: 10343449  
Uppdrag: Gärhov Vaggeryd

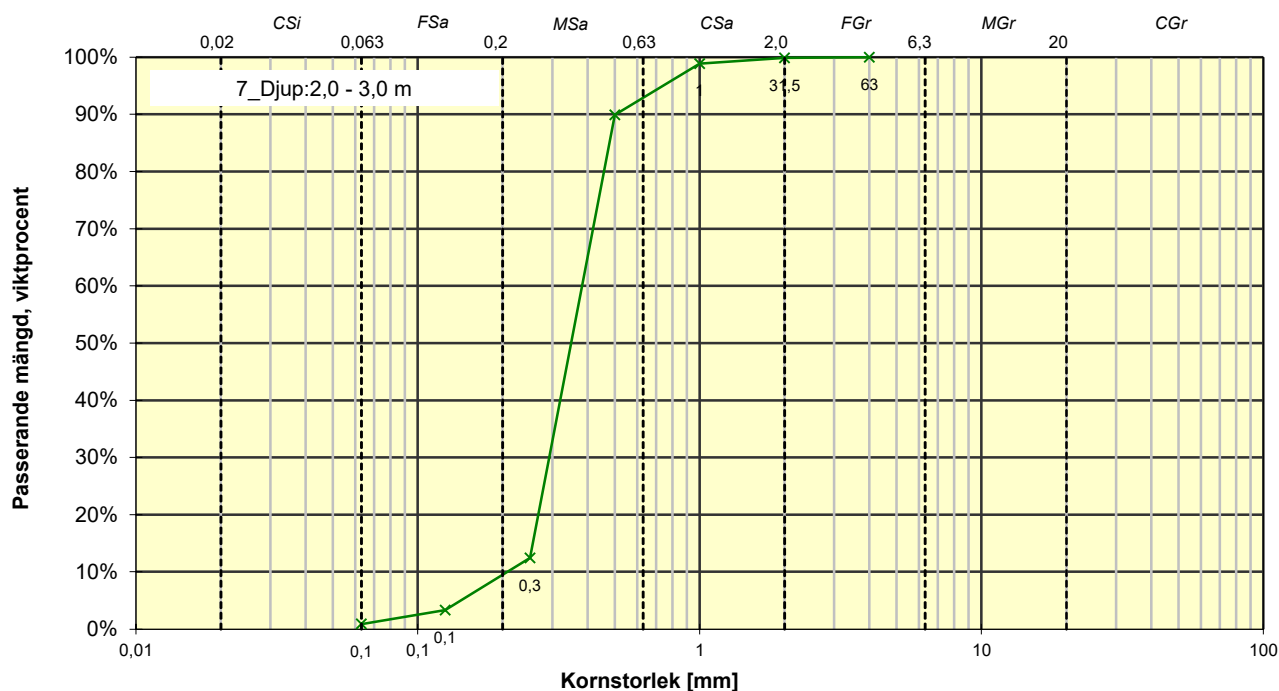
Provtagning:	Lab:
2022-08-26	2022-09-13
J	KS

Borrhål:  Djup m u. my:

Typ av siktning

Torrsiktning: ☒

Tvättsiktning: ☐



Fraktion	Halt %
Grus	0,1
Sand	99,0
Finjord	0,9

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
2	1

Graderingstal,  $C_u$

$$C_u = d_{60} / d_{10}$$

$d_{60} =$	0,383
$d_{10} =$	0,208

$$C_u = 1,8$$

Cu < 6: Ensgraderad jordart  
Cu 6-15: Mellangraderad jordart  
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum 2022-09-15	Signatur KS
--	---------------------	----------------

# CPT<sub>u</sub> - CONRADUTVÄRDERING

## Bilaga 3

### Innehåll

Bh 1  
Bh 2  
Bh 5  
Bh 7  
Bh 11

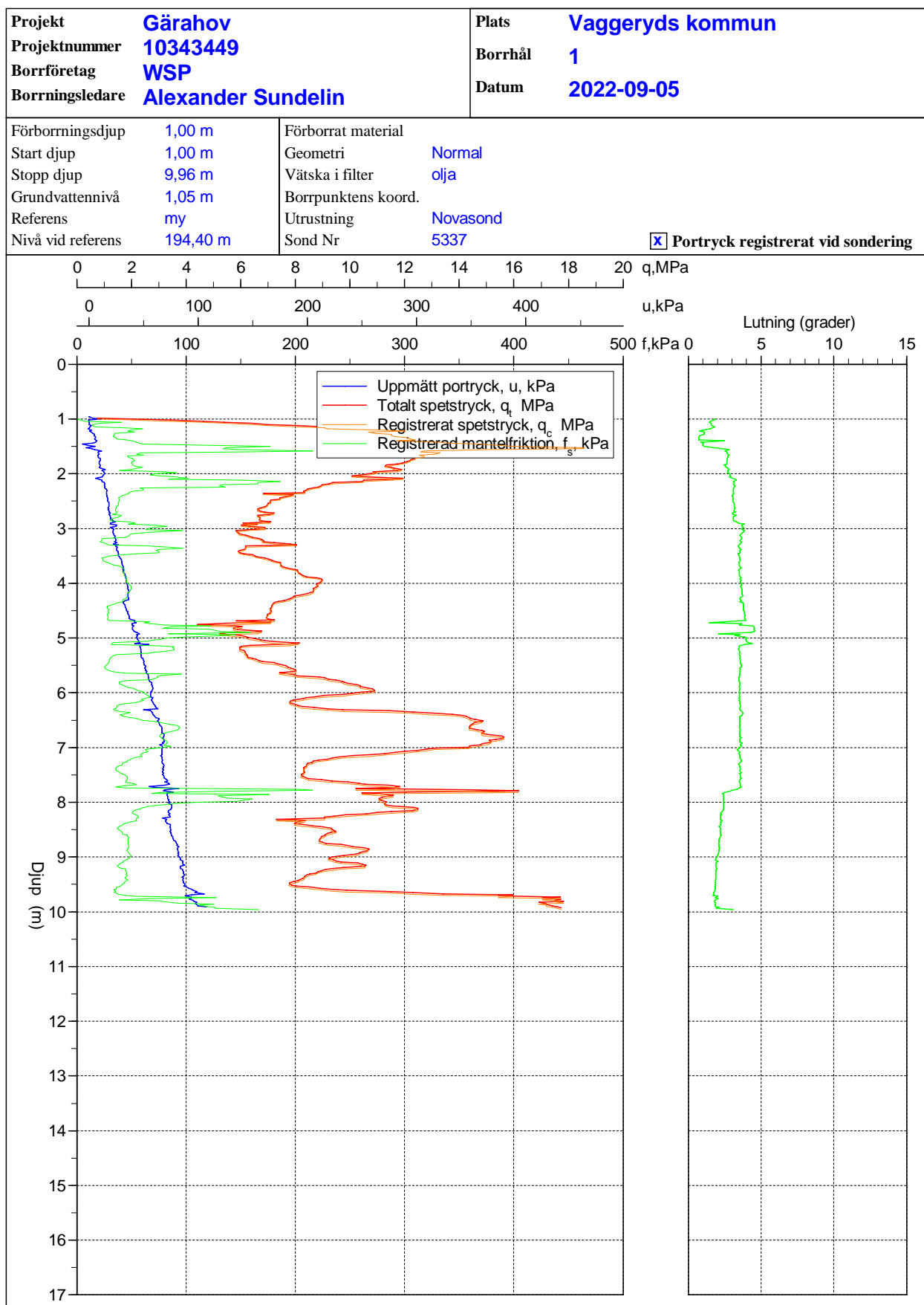
### Sida

1-6  
7-12  
13-18  
19-24  
25-30

# C P T - sondering

<b>Projekt</b> <b>Gärahov</b> <b>10343449</b>		<b>Plats</b> <b>Vaggeryds kommun</b> <b>Borrhål</b> <b>1</b> <b>Datum</b> <b>2022-09-05</b>																														
Förbörningsdjup <b>1,00 m</b> Startdjup <b>1,00 m</b> Stoppdjup <b>9,96 m</b> Grundvattenyta <b>1,05 m</b> Referens <b>my</b> Nivå vid referens <b>194,40 m</b>	Förbörat material Geometri <b>Normal</b> Vätska i filter <b>olja</b> Operatör <b>Alexander Sundelin</b> Utrustning <b>Novasond</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																															
<b>Kalibreringsdata</b> Spets <b>5337</b> Inre friktion $O_c$ <b>0,0 kPa</b> Datum <b>2021-09-30</b> Inre friktion $O_f$ <b>0,0 kPa</b> Areafaktor a <b>0,859</b> Cross talk $c_1$ <b>0,000</b> Areafaktor b <b>0,001</b> Cross talk $c_2$ <b>0,000</b>		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td><b>236,20</b></td> <td><b>128,00</b></td> <td><b>7,87</b></td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td><b>248,50</b></td> <td><b>129,00</b></td> <td><b>7,76</b></td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td><b>12,30</b></td> <td><b>1,00</b></td> <td><b>-0,11</b></td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	<b>236,20</b>	<b>128,00</b>	<b>7,87</b>	Efter	<b>248,50</b>	<b>129,00</b>	<b>7,76</b>	Diff	<b>12,30</b>	<b>1,00</b>	<b>-0,11</b>													
	Portryck	Friktion	Spetstryck																													
Före	<b>236,20</b>	<b>128,00</b>	<b>7,87</b>																													
Efter	<b>248,50</b>	<b>129,00</b>	<b>7,76</b>																													
Diff	<b>12,30</b>	<b>1,00</b>	<b>-0,11</b>																													
<b>Skalfaktorer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				<b>Korrigerig</b> Portryck <b>(ingen)</b> Friktion <b>(ingen)</b> Spetstryck <b>(ingen)</b>  Bedömd sonderingsklass <b>3</b>																					
Portryck	Friktion	Spetstryck																														
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																														
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																																
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>1,05</b></td> <td><b>0,00</b></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	<b>1,05</b>	<b>0,00</b>	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>0,00</b></td> <td><b>0,10</b></td> <td><b>1,80</b></td> <td></td> <td><b>muSa</b></td> </tr> <tr> <td><b>0,10</b></td> <td><b>1,00</b></td> <td><b>1,80</b></td> <td></td> <td><b>Sa</b></td> </tr> <tr> <td><b>1,00</b></td> <td><b>2,00</b></td> <td><b>1,80</b></td> <td></td> <td><b>Sa</b></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>1,80</b>		<b>muSa</b>	<b>0,10</b>	<b>1,00</b>	<b>1,80</b>		<b>Sa</b>	<b>1,00</b>	<b>2,00</b>	<b>1,80</b>		<b>Sa</b>
Djup (m)	Portryck (kPa)																															
<b>1,05</b>	<b>0,00</b>																															
Djup (m)																																
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																												
Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )																														
<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>1,80</b>		<b>muSa</b>																												
<b>0,10</b>	<b>1,00</b>	<b>1,80</b>		<b>Sa</b>																												
<b>1,00</b>	<b>2,00</b>	<b>1,80</b>		<b>Sa</b>																												
<b>Anmärkning</b>           																																

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



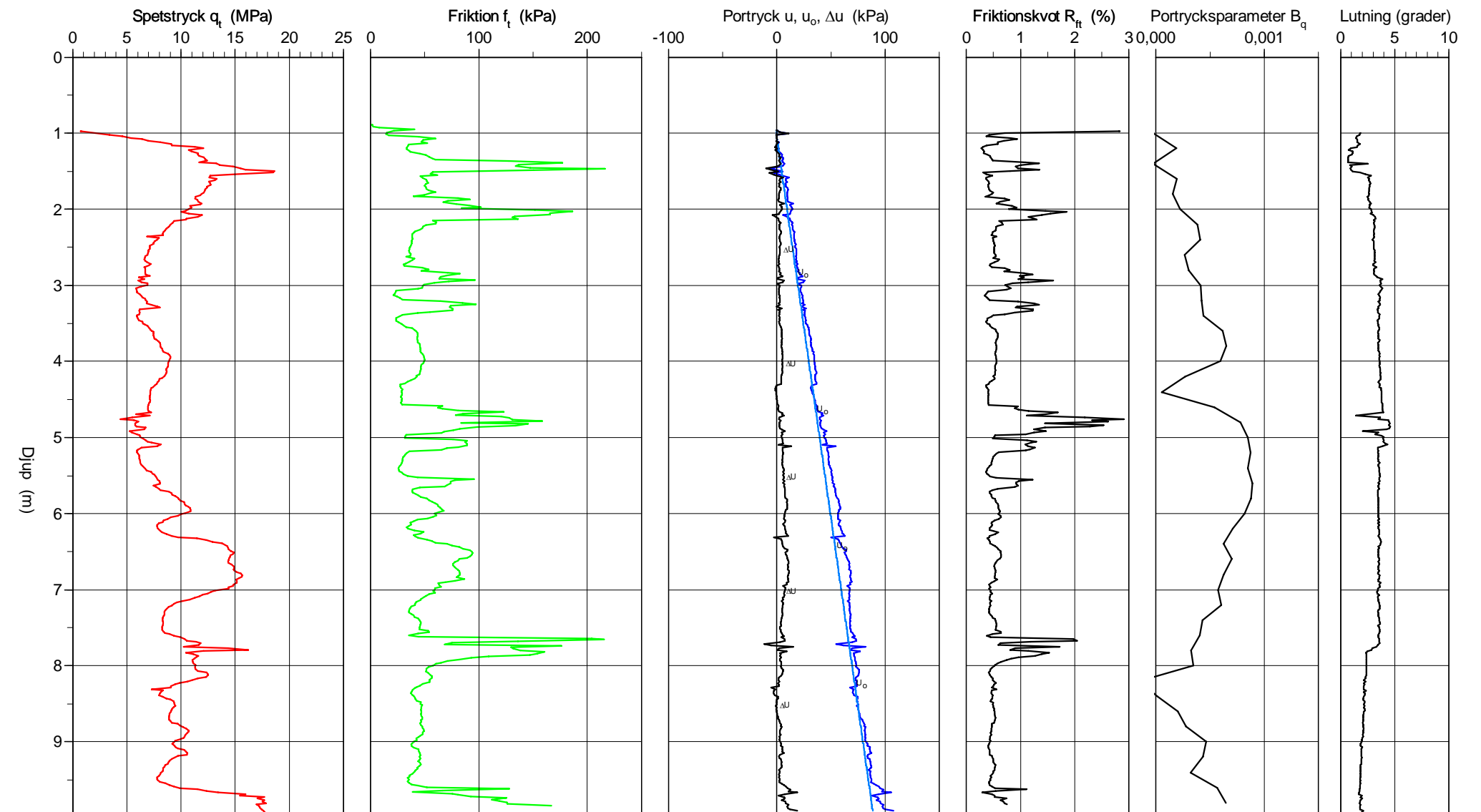
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\CPT\_1.CPW



# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

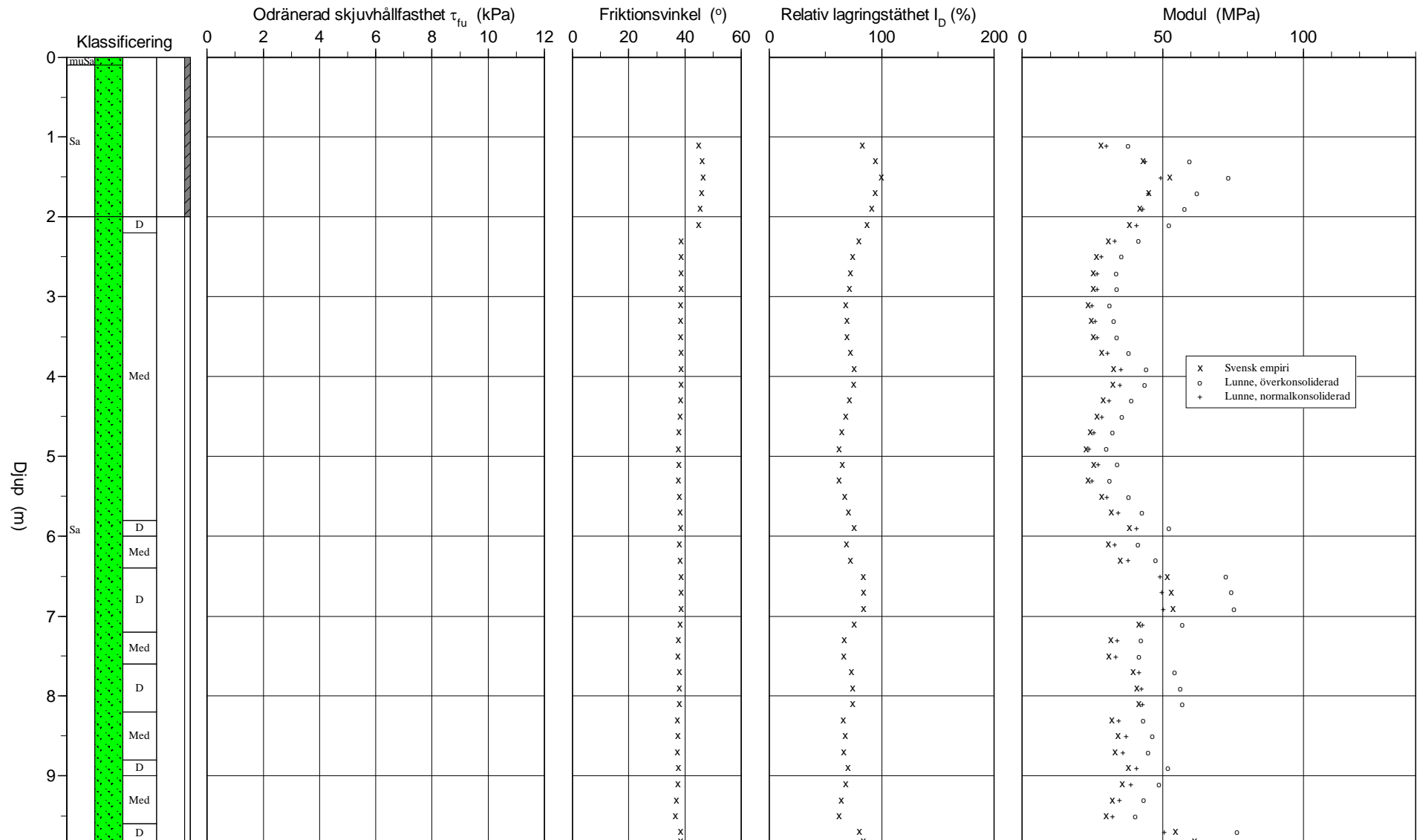
Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	olja
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	194,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	9,96 m	Förborrat material		Utrustning	Novasond
Grundvattennivå	1,05 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337

Projekt	Gärahov
Projekt nr	10343449
Plats	Vaggeryds kommun
Borrhål	1
Datum	2022-09-05



Projekt	Gärahov
Projekt nr	10343449
Plats	Vaggeryds kommun
Borrhål	1
Datum	2022-09-05

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Clara Alkemark
Nivå vid referens	194,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-09-14
Grundvattenyta	1,05 m	Utrustning	Novasond		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referensmy

Nivå vid referens194,40 m

Grundvattenyta1,05 m

Startdjup1,00 m

Förbormningsdjup1,00 m

Förborrat material

UtrustningNovasond

GeometriNormal

UtvärderareClara Alkemark

Datum för utvärdering2022-09-14

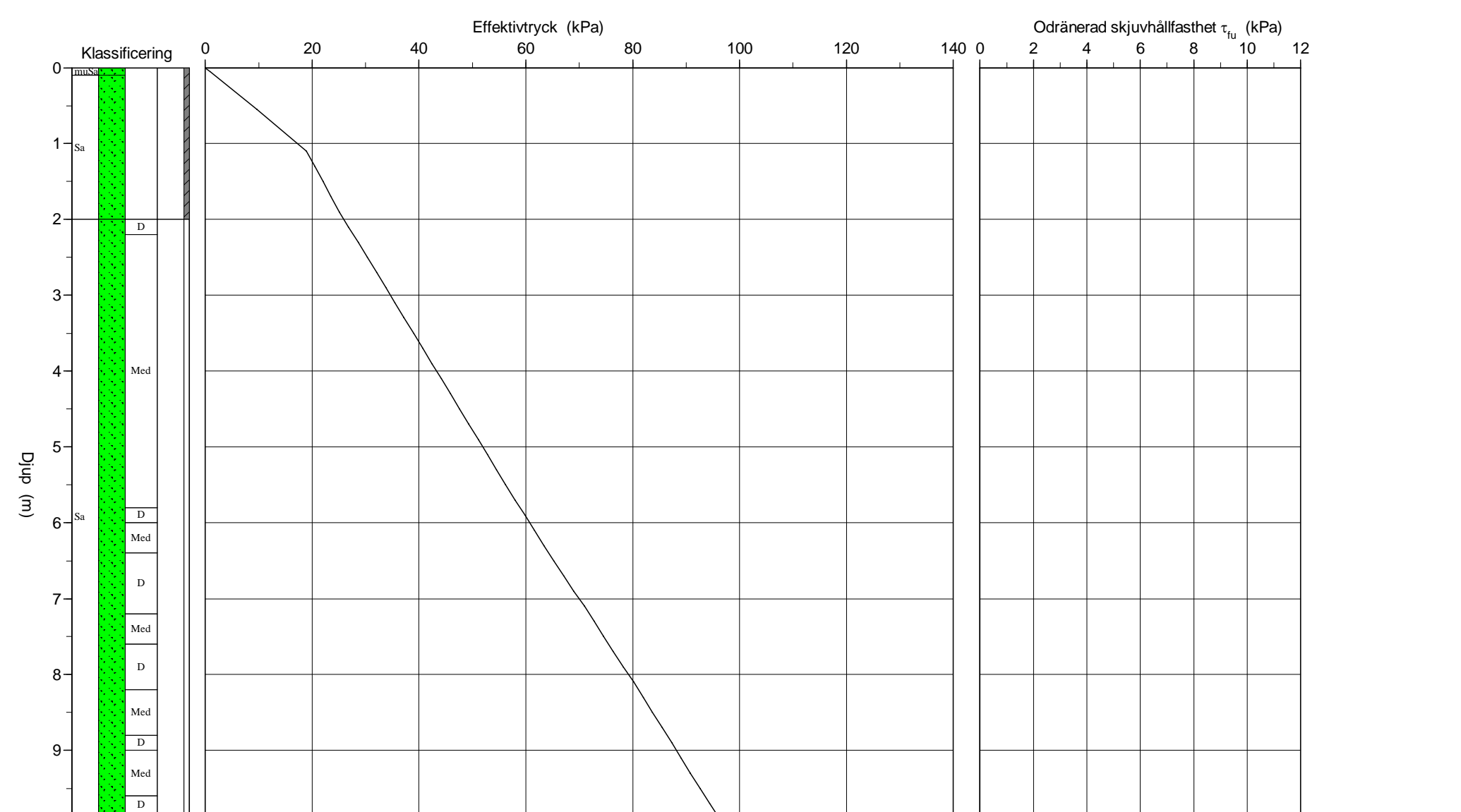
ProjektGärahov

Projekt nr10343449

PlatsVaggeryds kommun

Borrhål1

Datum2022-09-05



## C P T - sondering

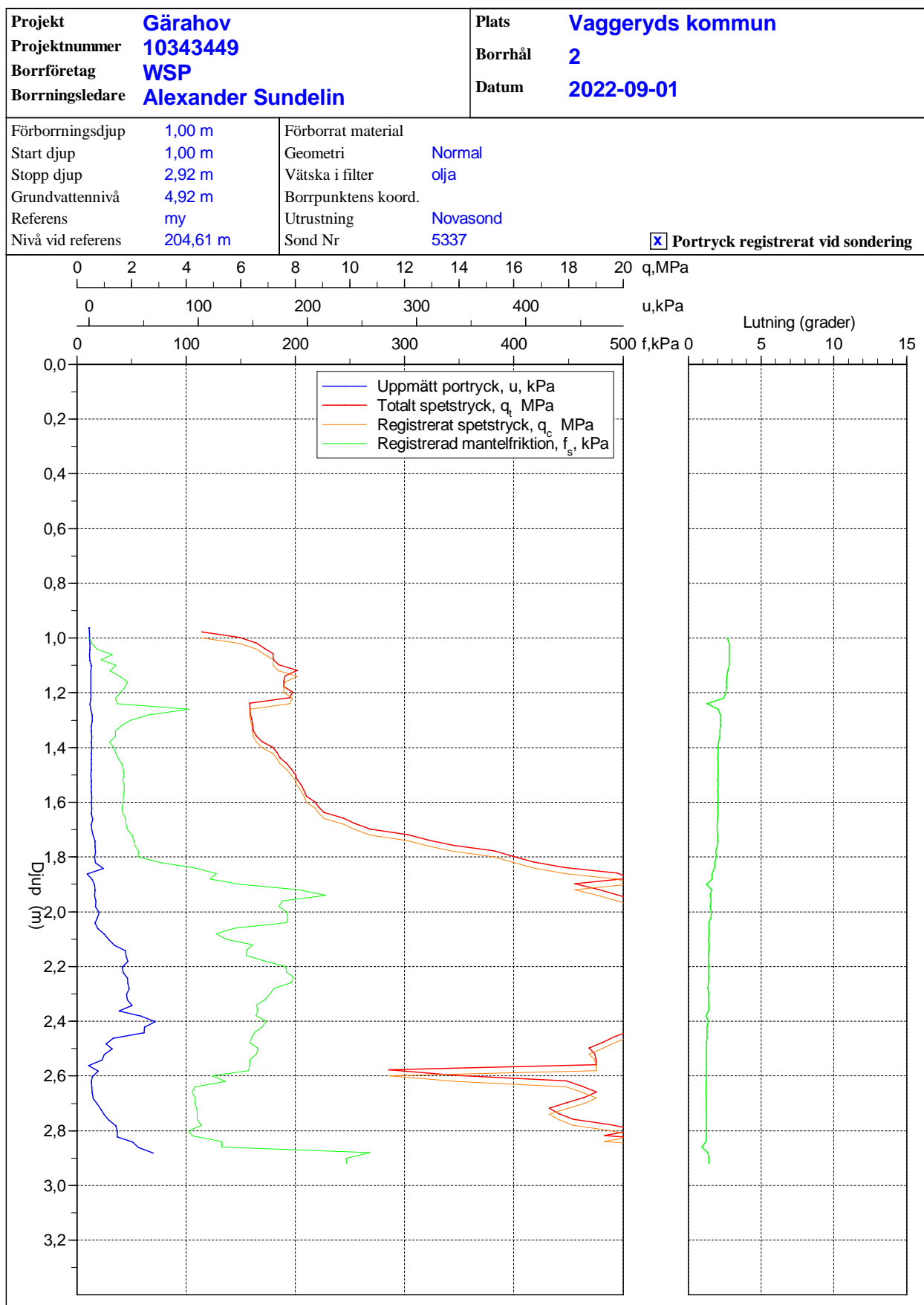
Sida 1 av 1

Projekt Gärahov 10343449						Plats Borrhål Datum Vaggeryds kommun 1 2022-09-05								
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0,00	0,10	muSa	1,80				0,9	0,9						
0,10	1,00	Sa	1,80				9,7	9,7						
1,00	1,20	Sa	1,80			44,9	19,4	18,9			82,7	28,1	37,6	30,1
1,20	1,40	Sa	1,80			46,1	23,0	20,5			94,7	43,0	59,4	43,8
1,40	1,60	Sa	1,80			46,5	26,5	22,0			99,7	52,4	73,5	49,4
1,60	1,80	Sa	1,80			45,8	30,0	23,5			94,0	44,9	62,3	44,9
1,80	2,00	Sa	1,80			45,3	33,6	25,1			91,0	41,8	57,7	43,1
2,00	2,20	Sa D	2,00			44,8	37,3	26,8			87,1	38,0	52,1	40,8
2,20	2,40	Sa Med	1,90			38,6	41,1	28,6			79,5	30,7	41,3	33,1
2,40	2,60	Sa Med	1,90			38,7	44,8	30,3			74,1	26,4	35,2	28,2
2,60	2,80	Sa Med	1,90			38,6	48,6	32,1			71,8	25,2	33,5	26,8
2,80	3,00	Sa Med	1,90			38,6	52,3	33,8			71,1	25,2	33,5	26,8
3,00	3,20	Sa Med	1,90			38,4	56,0	35,5			68,1	23,4	31,0	24,8
3,20	3,40	Sa Med	1,90			38,4	59,7	37,2			68,8	24,5	32,5	26,0
3,40	3,60	Sa Med	1,90			38,4	63,5	39,0			69,1	25,3	33,5	26,8
3,60	3,80	Sa Med	1,90			38,5	67,2	40,7			71,9	28,3	37,9	30,3
3,80	4,00	Sa Med	1,90			38,6	70,9	42,4			75,6	32,5	44,0	35,2
4,00	4,20	Sa Med	1,90			38,6	74,7	44,2			74,8	32,2	43,6	34,9
4,20	4,40	Sa Med	1,90			38,4	78,4	45,9			70,9	28,9	38,8	31,0
4,40	4,60	Sa Med	1,90			38,2	82,1	47,6			67,8	26,6	35,5	28,4
4,60	4,80	Sa Med	1,90			37,8	85,8	49,3			64,3	24,1	31,9	25,5
4,80	5,00	Sa Med	1,90			37,6	89,6	51,1			61,8	22,6	29,8	23,9
5,00	5,20	Sa Med	1,90			37,8	93,3	52,8			64,9	25,4	33,8	27,0
5,20	5,40	Sa Med	1,90			37,5	97,0	54,5			62,0	23,5	31,0	24,8
5,40	5,60	Sa Med	1,90			37,9	100,7	56,2			67,2	28,2	37,8	30,2
5,60	5,80	Sa Med	1,90			38,1	104,5	58,0			70,3	31,6	42,7	34,1
5,80	6,00	Sa D	2,00			38,4	108,3	59,8			75,6	38,0	52,1	40,8
6,00	6,20	Sa Med	1,90			37,9	112,1	61,6			68,4	30,5	41,2	32,9
6,20	6,40	Sa Med	1,90			38,2	115,9	63,4			72,0	34,8	47,3	37,8
6,40	6,60	Sa D	2,00			38,7	119,7	65,2			83,7	51,6	72,4	49,0
6,60	6,80	Sa D	2,00			38,7	123,6	67,1			84,1	53,0	74,4	49,8
6,80	7,00	Sa D	2,00			38,7	127,5	69,0			84,1	53,6	75,4	50,1
7,00	7,20	Sa D	2,00			38,3	131,5	71,0			75,7	41,3	57,0	42,8
7,20	7,40	Sa Med	1,90			37,6	135,3	72,8			66,7	31,3	42,3	33,8
7,40	7,60	Sa Med	1,90			37,5	139,0	74,5			66,0	30,9	41,6	33,3
7,60	7,80	Sa D	2,00			38,1	142,8	76,3			73,2	39,5	54,2	41,7
7,80	8,00	Sa D	2,00			38,1	146,8	78,3			73,9	40,8	56,2	42,5
8,00	8,20	Sa D	2,00			38,1	150,7	80,2			73,9	41,4	57,0	42,8
8,20	8,40	Sa Med	1,90			37,3	154,5	82,0			65,5	31,8	42,9	34,4
8,40	8,60	Sa Med	1,90			37,4	158,2	83,7			67,3	34,0	46,2	37,0
8,60	8,80	Sa Med	1,90			37,3	162,0	85,5			66,1	33,1	44,9	35,9
8,80	9,00	Sa D	2,00			37,6	165,8	87,3			70,0	37,8	51,8	40,7
9,00	9,20	Sa Med	1,90			37,4	169,6	89,1			67,9	35,7	48,6	38,9
9,20	9,40	Sa Med	1,90			37,0	173,3	90,8			64,2	32,0	43,2	34,6
9,40	9,60	Sa Med	1,90			36,7	177,1	92,6			61,8	29,9	40,2	32,1
9,60	9,80	Sa D	2,00			38,3	180,9	94,4			80,0	54,3	76,4	50,6
9,80	9,84	Sa D	2,00			38,5	183,2	95,5			83,5	61,1	86,8	54,7

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\CPT\_1.CPW

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\ Utvärderingar\CPT\_2.CPW

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

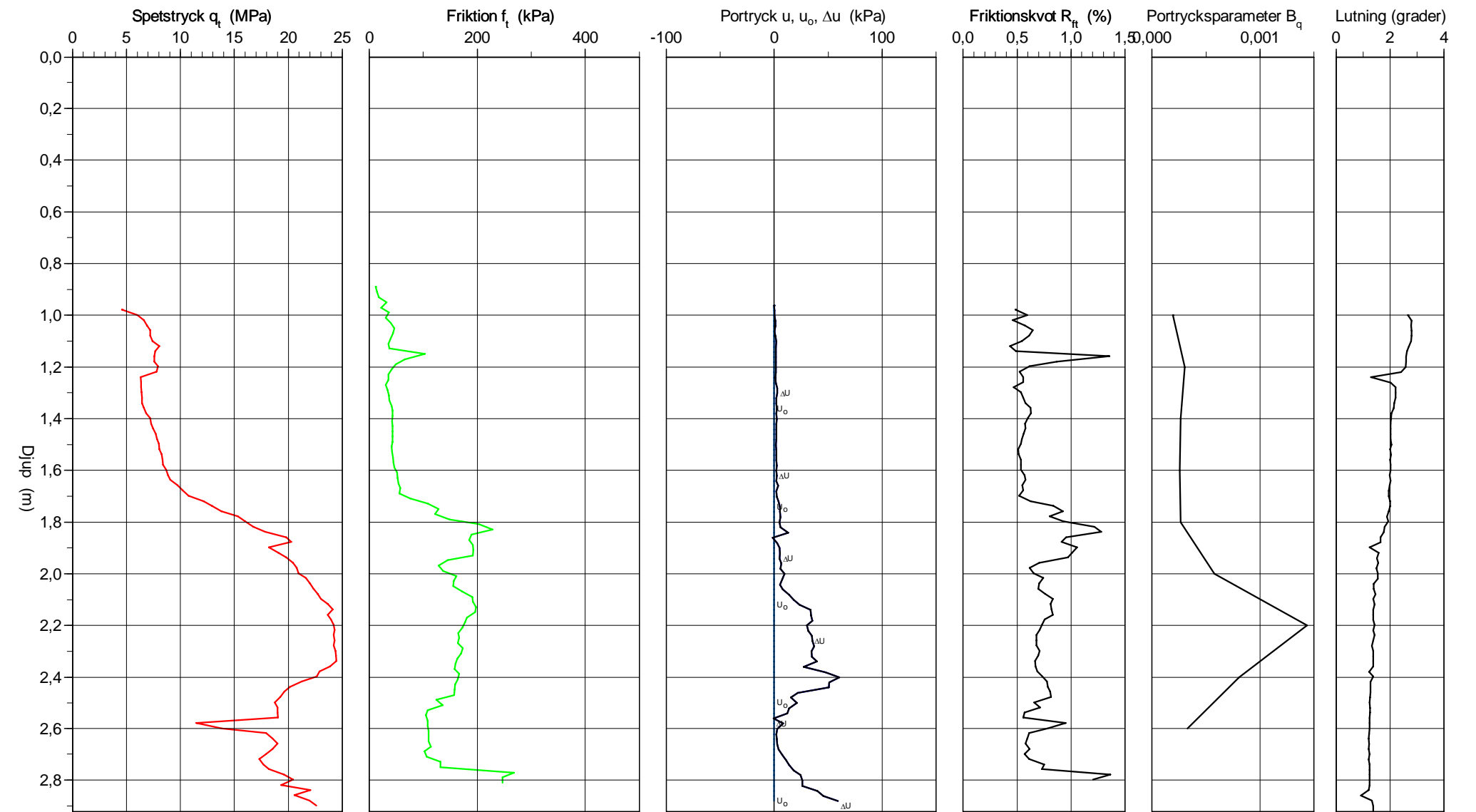


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\CPT\_2.CPW

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	olja
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	204,61 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,92 m	Förborrat material		Utrustning	Novasond
Grundvattennivå	4,92 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337

Projekt	Gärahov
Projekt nr	10343449
Plats	Vaggeryds kommun
Borrhål	2
Datum	2022-09-01



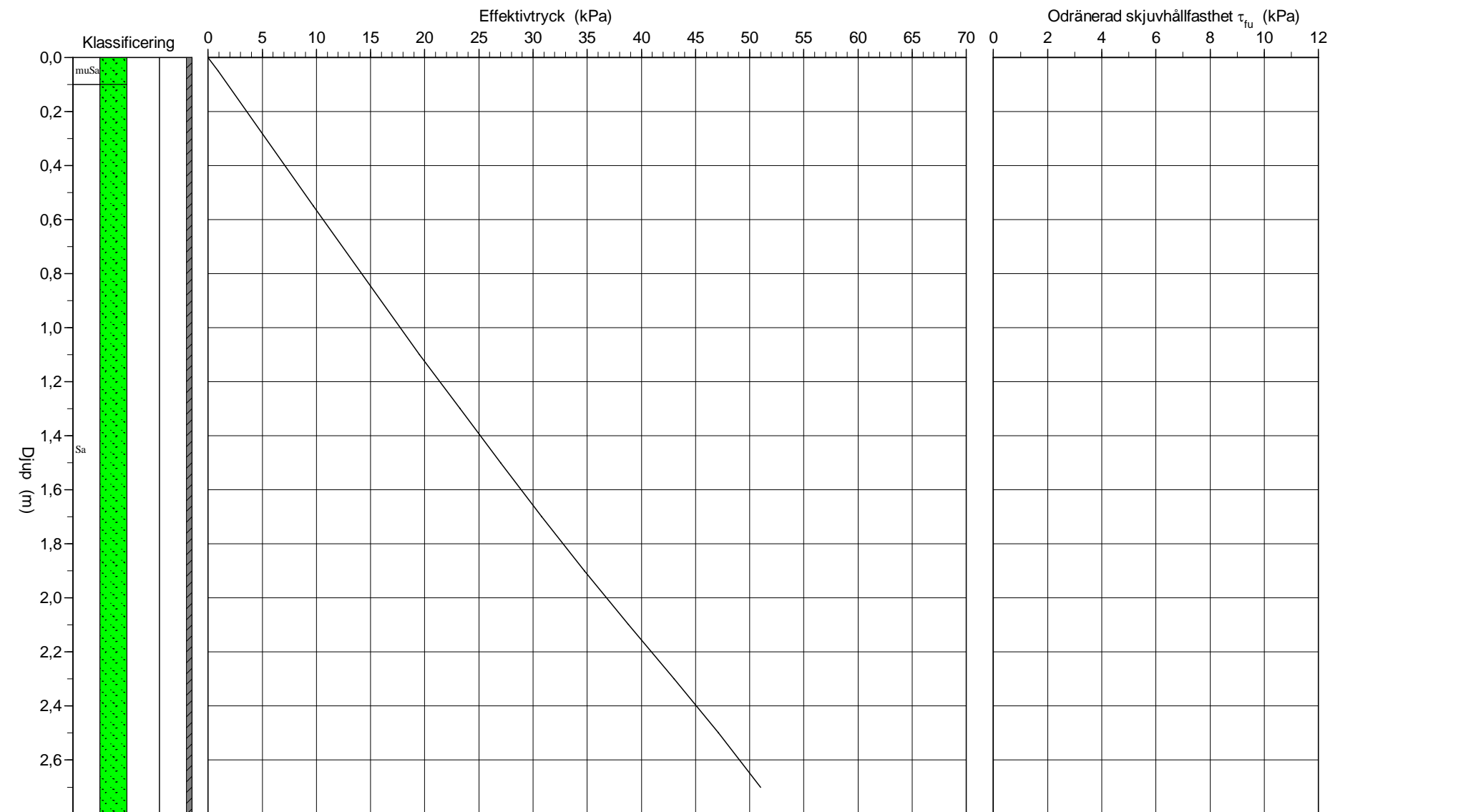




# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Clara Alkemark
Nivå vid referens	204,61 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-09-14
Grundvattenyta	4,92 m	Utrustning	Novasond		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gärahov
Projekt nr	10343449
Plats	Vaggeryds kommun
Borrhål	2
Datum	2022-09-01



# C P T - sondering

Sida 1 av 1

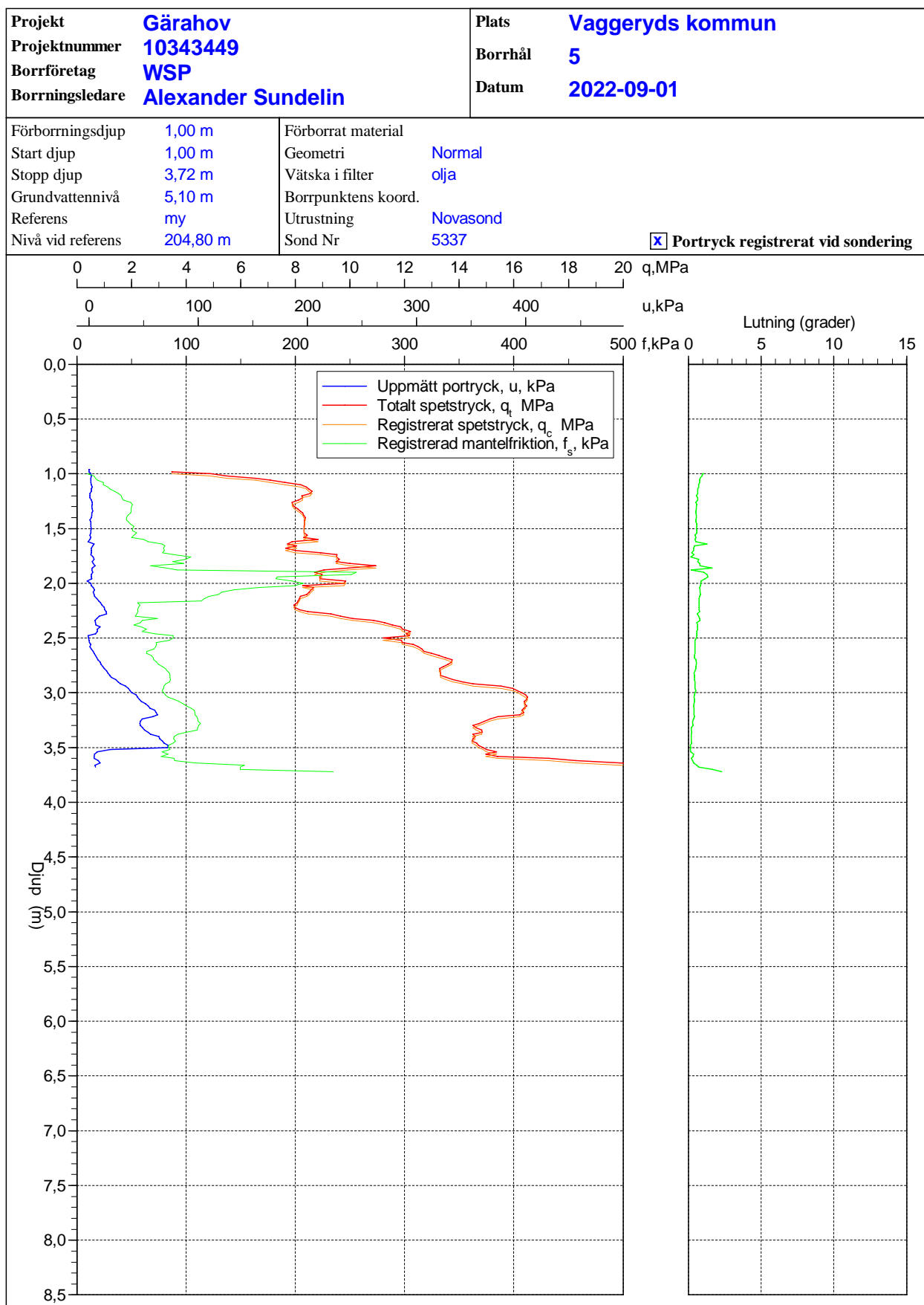
Projekt Gärahov 10343449						Plats Borrhål Datum Vaggeryds kommun 2 2022-09-01								
Djup (m) Från Till		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
0,00	0,10	muSa	1,80				0,9	0,9						
0,10	1,00	Sa	1,80				9,7	9,7						
1,00	1,20	Sa	1,90			44,7	19,5	19,5			81,9	27,8	37,2	29,7
1,20	1,40	Sa	1,90			38,6	23,2	23,2			75,4	24,4	32,3	25,9
1,40	1,60	Sa	1,90			38,6	27,0	27,0			79,7	30,0	40,4	32,3
1,60	1,80	Sa	2,00			44,7	30,8	30,8			88,1	42,0	57,9	43,2
1,80	2,00	Sa	2,00			46,0	34,7	34,7			101,4	68,4	98,0	59,2
2,00	2,20	Sa	2,15			46,1	38,8	38,8			104,7	80,1	116,1	66,4
2,20	2,40	Sa	2,15			46,0	43,0	43,0			104,5	83,5	121,3	68,5
2,40	2,60	Sa	2,00			45,0	47,1	47,1			96,6	67,4	96,3	58,5
2,60	2,80	Sa	2,00			44,5	51,0	51,0			93,9	64,1	91,3	56,5

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\CPT\_2.CPW

# C P T - sondering

<b>Projekt</b> <b>Gärahov</b> <b>10343449</b>		<b>Plats</b> <b>Vaggeryds kommun</b> <b>Borrhål</b> <b>5</b> <b>Datum</b> <b>2022-09-01</b>																								
Förbörningsdjup <b>1,00 m</b> Startdjup <b>1,00 m</b> Stoppdjup <b>3,72 m</b> Grundvattenyta <b>5,10 m</b> Referens <b>my</b> Nivå vid referens <b>204,80 m</b>	Förbörat material Geometri <b>Normal</b> Vätska i filter <b>olja</b> Operatör <b>Alexander Sundelin</b> Utrustning <b>Novasond</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																									
<b>Kalibreringsdata</b> Spets <b>5337</b> Inre friktion $O_c$ <b>0,0 kPa</b> Datum <b>2021-09-30</b> Inre friktion $O_f$ <b>0,0 kPa</b> Areafaktor a <b>0,859</b> Cross talk $c_1$ <b>0,000</b> Areafaktor b <b>0,001</b> Cross talk $c_2$ <b>0,000</b>		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>235,40</td> <td>127,80</td> <td>7,88</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>233,00</td> <td>128,70</td> <td>7,78</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-2,40</td> <td>0,90</td> <td>-0,11</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	235,40	127,80	7,88	Efter	233,00	128,70	7,78	Diff	-2,40	0,90	-0,11							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																							
Före	235,40	127,80	7,88																							
Efter	233,00	128,70	7,78																							
Diff	-2,40	0,90	-0,11																							
<b>Skalfaktorer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				<b>Korrigerig</b> Portryck <b>(ingen)</b> Friktion <b>(ingen)</b> Spetstryck <b>(ingen)</b>  Bedömd sonderingsklass <b>3</b>															
Portryck	Friktion	Spetstryck																								
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																								
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																										
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5,10</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	5,10	0,00	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,10</td> <td>1,80</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">muSa Sa Med</td> </tr> <tr> <td>0,10</td> <td>1,00</td> <td>1,80</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )	0,00	0,10	1,80		muSa Sa Med	0,10	1,00	1,80
Djup (m)	Portryck (kPa)																									
5,10	0,00																									
Djup (m)																										
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																						
Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )																								
0,00	0,10	1,80		muSa Sa Med																						
0,10	1,00	1,80																								
<b>Anmärkning</b>           																										

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

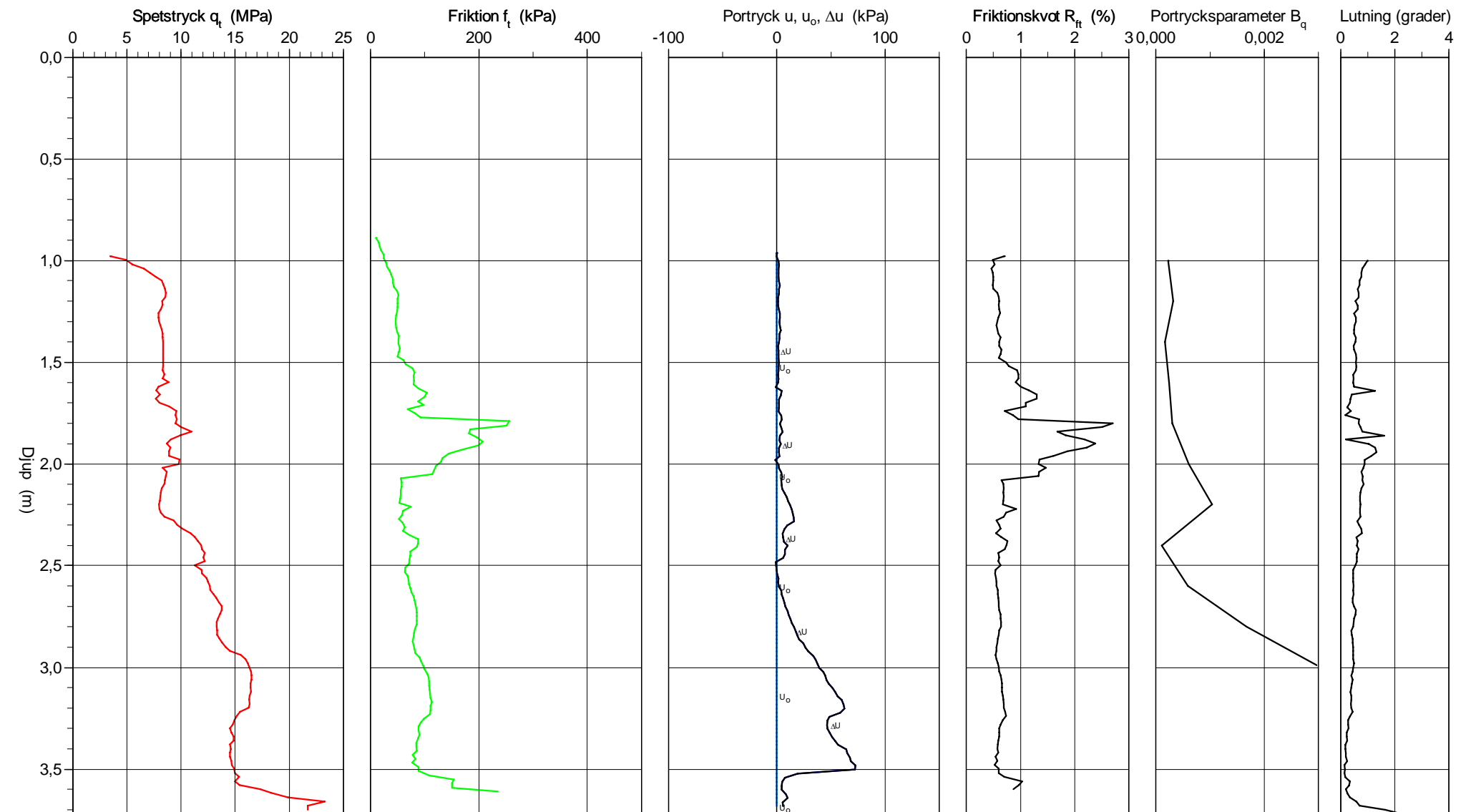


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\CPT\_5.CPW

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	olja
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	204,80 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3,72 m	Förborrat material		Utrustning	Novasond
Grundvattennivå	5,10 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337

Projekt	Gärahov
Projekt nr	10343449
Plats	Vaggeryds kommun
Borrhål	5
Datum	2022-09-01



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referensmy

Nivå vid referens204,80 m

Grundvattenyta5,10 m

Startdjup1,00 m

Förbormningsdjup1,00 m

Förborrat material

UtrustningNovasond

GeometriNormal

UtvärderareClara Alkemark

Datum för utvärdering2022-09-14

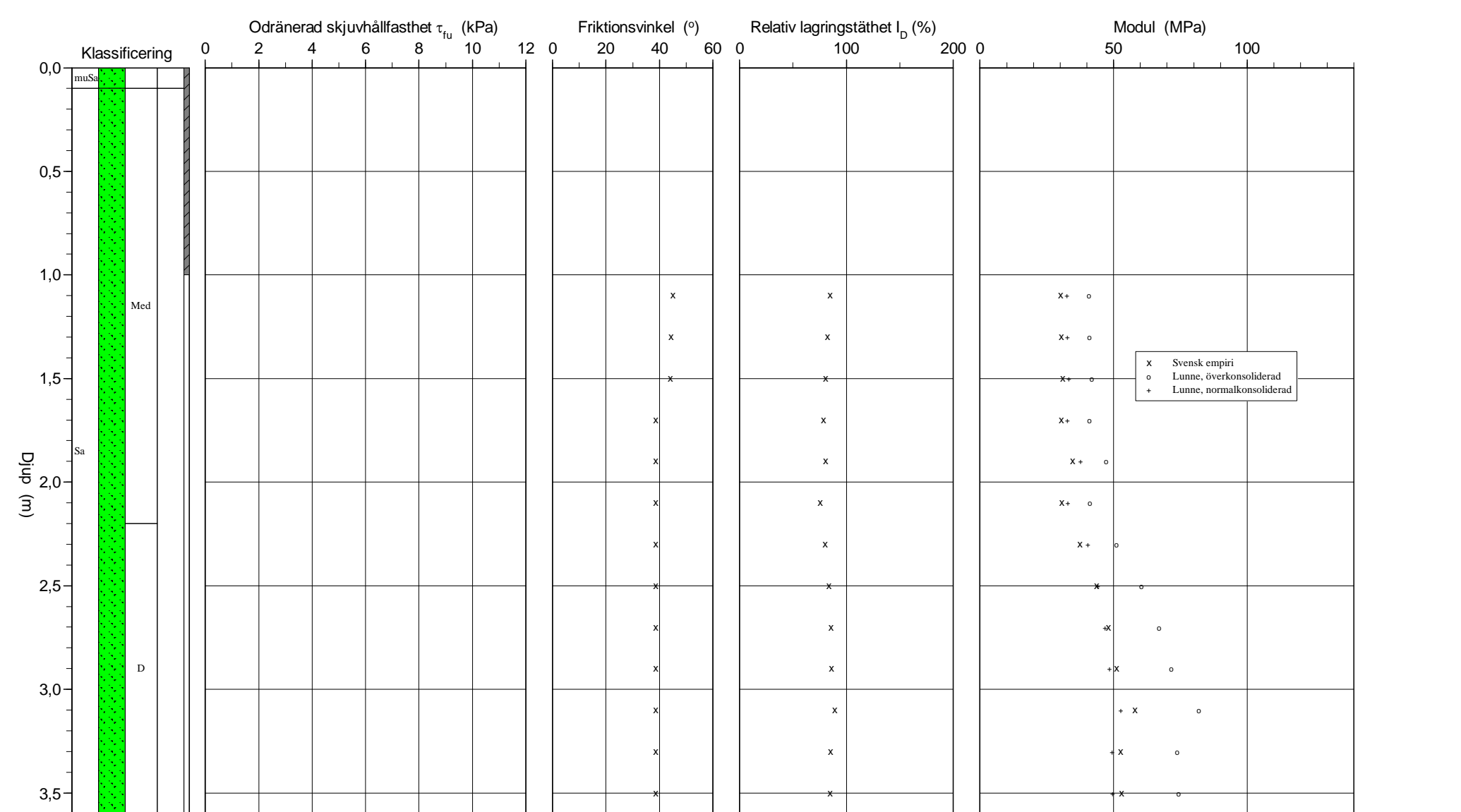
ProjektGärahov

Projekt nr10343449

PlatsVaggeryds kommun

Borrhål5

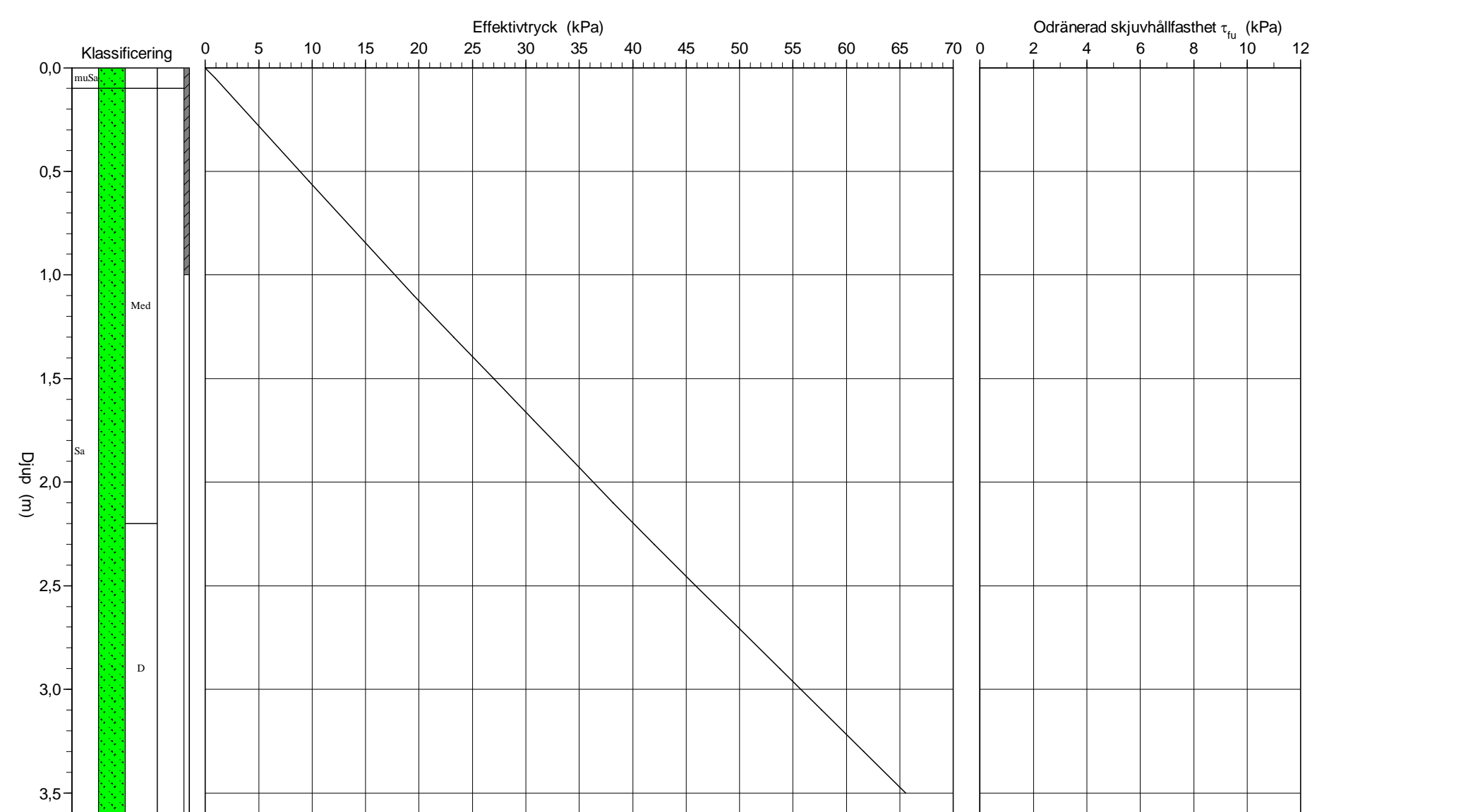
Datum2022-09-01



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbormningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Clara Alkemark
Nivå vid referens	204,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-09-14
Grundvattenyta	5,10 m	Utrustning	Novasond		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gärahov
Projekt nr	10343449
Plats	Vaggeryds kommun
Borrhål	5
Datum	2022-09-01



# C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Gärahov 10343449						Plats Borrhål 5 Datum 2022-09-01								
Djup (m) Från Till		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
0,00	0,10	muSa	1,80				0,9	0,9						
0,10	1,00	Sa Med	1,80				9,7	9,7						
1,00	1,20	Sa Med	1,90			45,0	19,5	19,5			84,6	30,3	40,8	32,6
1,20	1,40	Sa Med	1,90			44,5	23,2	23,2			82,2	30,4	41,0	32,8
1,40	1,60	Sa Med	1,90			44,1	27,0	27,0			80,6	30,9	41,7	33,4
1,60	1,80	Sa Med	1,90			38,7	30,7	30,7			78,3	30,5	41,1	32,9
1,80	2,00	Sa Med	1,90			38,6	34,4	34,4			80,6	34,7	47,1	37,7
2,00	2,20	Sa Med	1,90			38,6	38,2	38,2			75,3	30,6	41,3	33,0
2,20	2,40	Sa D	2,00			38,7	42,0	42,0			80,1	37,4	51,2	40,5
2,40	2,60	Sa D	2,00			38,7	45,9	45,9			83,6	43,6	60,4	44,2
2,60	2,80	Sa D	2,00			38,7	49,8	49,8			85,4	48,0	67,0	46,8
2,80	3,00	Sa D	2,00			38,7	53,8	53,8			86,2	51,0	71,5	48,6
3,00	3,20	Sa D	2,00			38,6	57,7	57,7			89,1	58,0	82,0	52,8
3,20	3,40	Sa D	2,00			38,7	61,6	61,6			85,1	52,6	73,8	49,5
3,40	3,60	Sa D	2,00			38,7	65,5	65,5			84,5	53,0	74,4	49,8

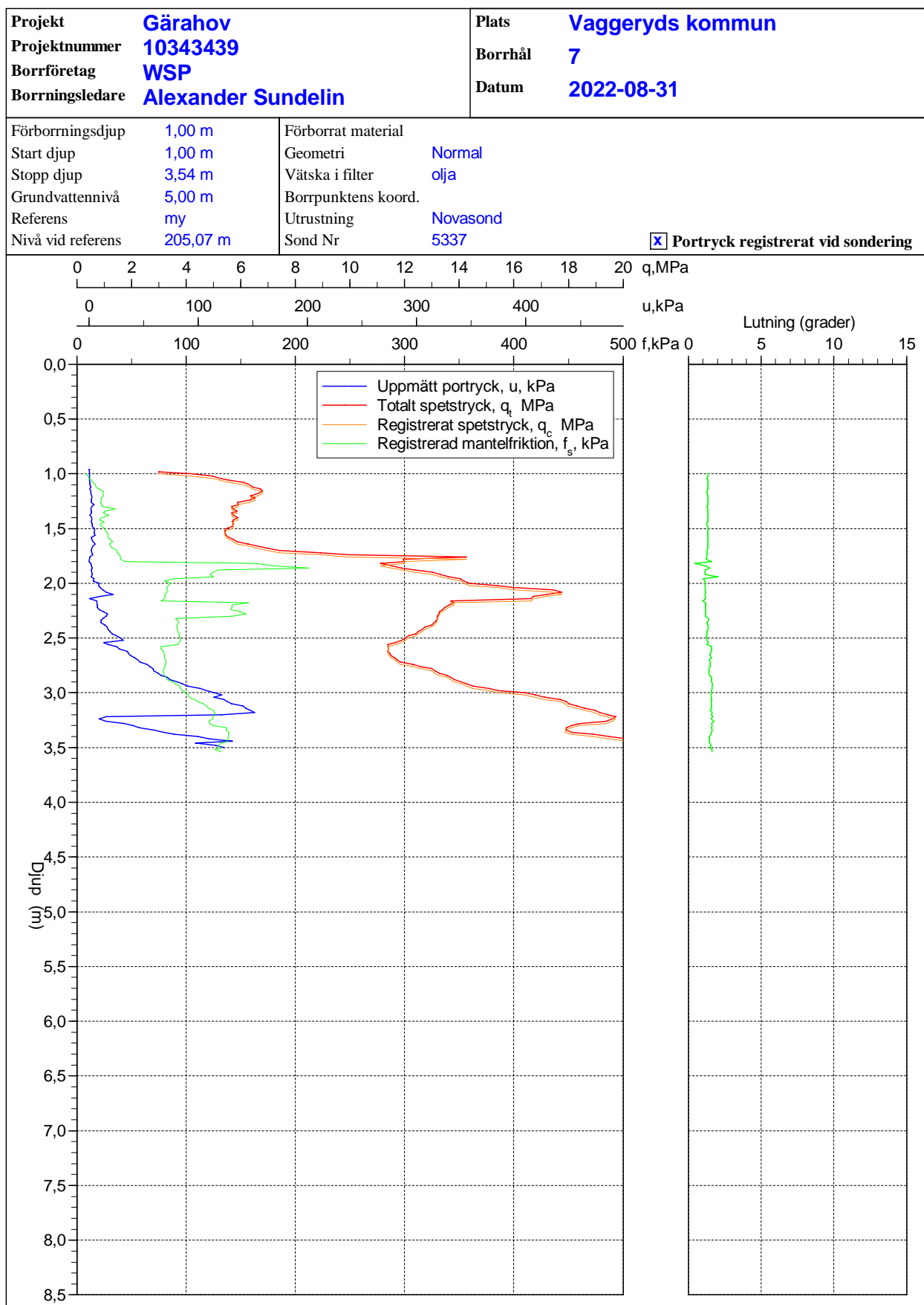
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\CPT\_5.CPW



# C P T - sondering

<b>Projekt</b> <b>Gärahov</b> <b>10343439</b>		<b>Plats</b> <b>Vaggeryds kommun</b> <b>Borrhål</b> <b>7</b> <b>Datum</b> <b>2022-08-31</b>																																								
Förbörningsdjup <b>1,00 m</b> Startdjup <b>1,00 m</b> Stoppdjup <b>3,54 m</b> Grundvattenyta <b>5,00 m</b> Referens <b>my</b> Nivå vid referens <b>205,07 m</b>	Förborrat material Geometri <b>Normal</b> Vätska i filter <b>olja</b> Operatör <b>Alexander Sundelin</b> Utrustning <b>Novasond</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																																									
<b>Kalibreringsdata</b> Spets <b>5337</b> Inre friktion $O_c$ <b>0,0 kPa</b> Datum <b>2021-09-30</b> Inre friktion $O_f$ <b>0,0 kPa</b> Areafaktor a <b>0,859</b> Cross talk $c_1$ <b>0,000</b> Areafaktor b <b>0,001</b> Cross talk $c_2$ <b>0,000</b>		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>235,30</td> <td>128,90</td> <td>7,87</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>230,90</td> <td>129,30</td> <td>7,77</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-4,40</td> <td>0,40</td> <td>-0,10</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	235,30	128,90	7,87	Efter	230,90	129,30	7,77	Diff	-4,40	0,40	-0,10																							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																							
Före	235,30	128,90	7,87																																							
Efter	230,90	129,30	7,77																																							
Diff	-4,40	0,40	-0,10																																							
<b>Skalfaktorer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				<b>Korrigerig</b> Portryck <b>(ingen)</b> Friktion <b>(ingen)</b> Spetstryck <b>(ingen)</b>  Bedömd sonderingsklass <b>2</b>																															
Portryck	Friktion	Spetstryck																																								
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																								
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																																										
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	5,00	0,00	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,10</td> <td>1,80</td> <td></td> <td>(gr)Sa</td> </tr> <tr> <td>0,10</td> <td>1,00</td> <td>1,80</td> <td></td> <td>(gr)Sa</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>2,00</td> <td>1,80</td> <td></td> <td>Sa</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>3,00</td> <td>1,80</td> <td></td> <td>Sa</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>3,50</td> <td></td> <td></td> <td>Sa</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )	0,00	0,10	1,80		(gr)Sa	0,10	1,00	1,80		(gr)Sa	1,00	2,00	1,80		Sa	2,00	3,00	1,80		Sa	3,00	3,50			Sa
Djup (m)	Portryck (kPa)																																									
5,00	0,00																																									
Djup (m)																																										
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																						
Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )																																								
0,00	0,10	1,80		(gr)Sa																																						
0,10	1,00	1,80		(gr)Sa																																						
1,00	2,00	1,80		Sa																																						
2,00	3,00	1,80		Sa																																						
3,00	3,50			Sa																																						
<b>Anmärkning</b>           																																										

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

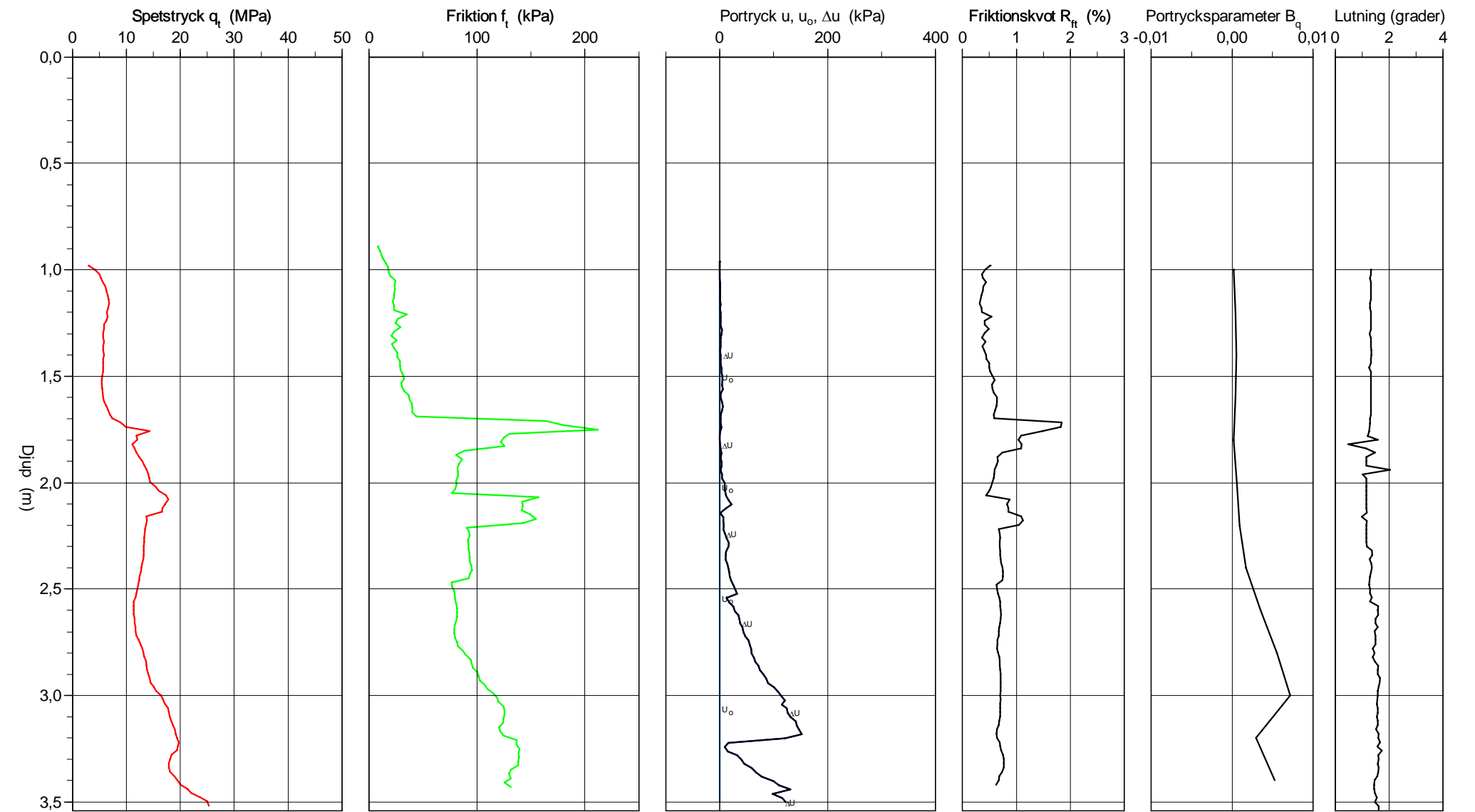


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\CPT\_7.CPW

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	olja
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	205,07 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3,54 m	Förborrat material		Utrustning	Novasond
Grundvattennivå	5,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337

Projekt	Gärahov
Projekt nr	10343439
Plats	Vaggeryds kommun
Borrhål	7
Datum	2022-08-31



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referensmy

Nivå vid referens205,07 m

Grundvattenyta5,00 m

Startdjup1,00 m

Förborningsdjup1,00 m

Förborrat material

UtrustningNovasond

GeometriNormal

UtvärderareClara Alkemark

Datum för utvärdering2022-09-14

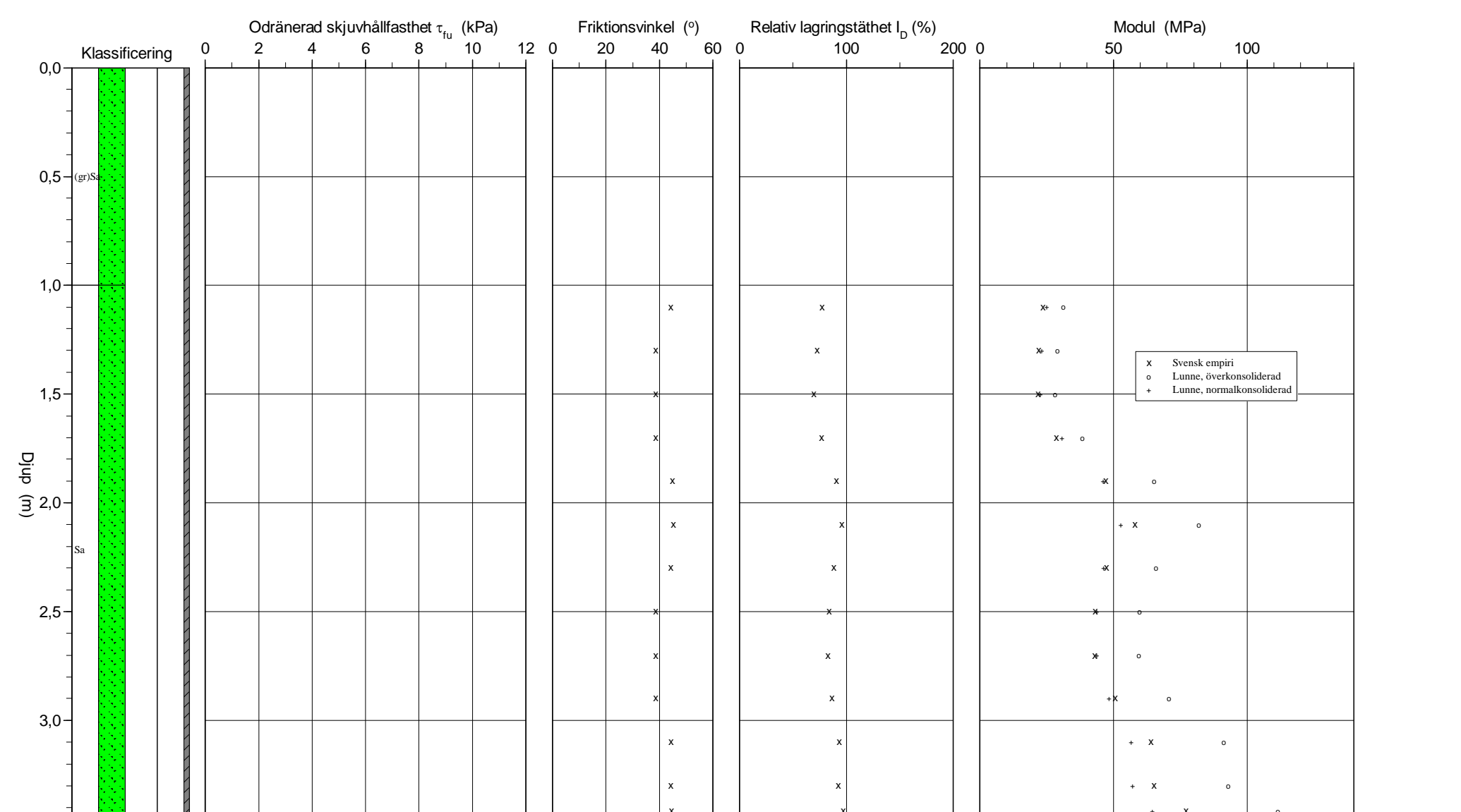
ProjektGärahov

Projekt nr10343439

PlatsVaggeryds kommun

Borrhål7

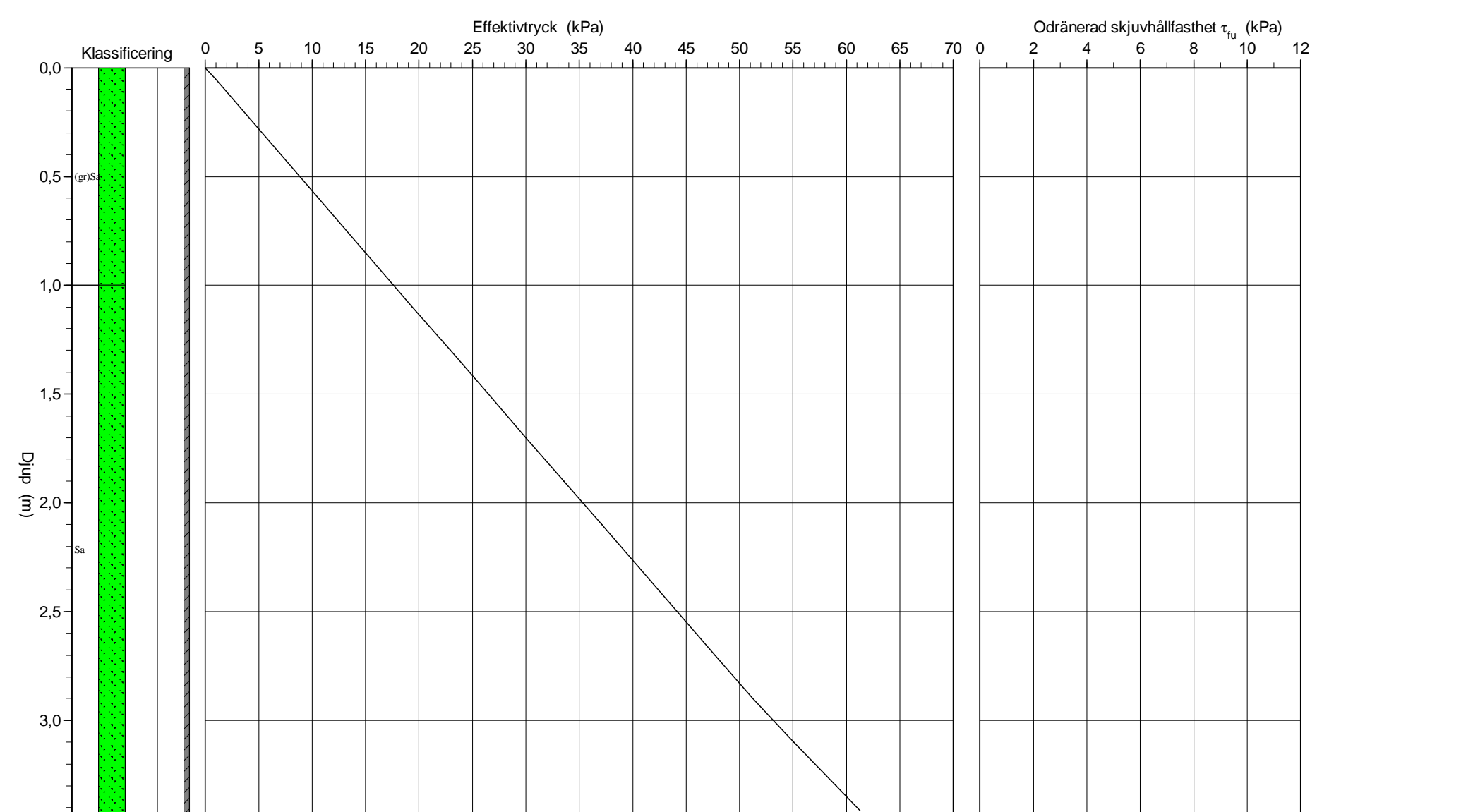
Datum2022-08-31



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbormningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Clara Alkemark
Nivå vid referens	205,07 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-09-14
Grundvattenyta	5,00 m	Utrustning	Novasond		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gärahov
Projekt nr	10343439
Plats	Vaggeryds kommun
Borrhål	7
Datum	2022-08-31



# C P T - sondering

Sida 1 av 1

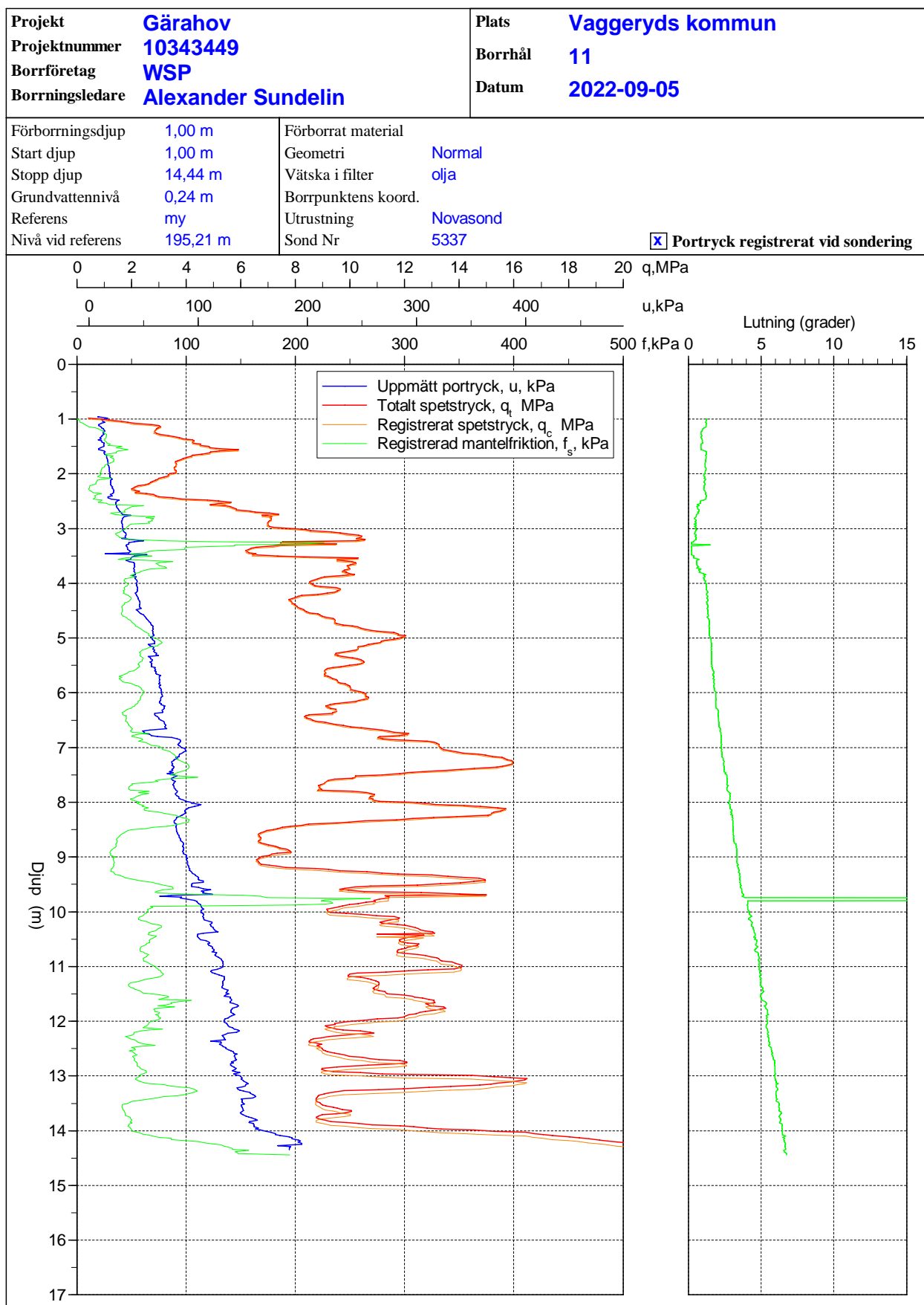
Projekt Gärahov 10343439						Plats Borrhål Datum Vaggeryds kommun 7 2022-08-31								
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0,00	0,10	(gr)Sa	1,80				0,9	0,9						
0,10	1,00	(gr)Sa	1,80				9,7	9,7						
1,00	1,20	Sa	1,80			44,2	19,4	19,4			77,0	23,6	31,2	25,0
1,20	1,40	Sa	1,80			38,7	23,0	23,0			72,5	22,1	29,0	23,2
1,40	1,60	Sa	1,80			38,6	26,5	26,5			69,7	21,5	28,3	22,6
1,60	1,80	Sa	1,80			38,7	30,0	30,0			76,7	28,6	38,4	30,7
1,80	2,00	Sa	1,80			44,8	33,6	33,6			90,3	46,9	65,3	46,1
2,00	2,20	Sa	1,80			45,2	37,1	37,1			95,4	58,0	82,0	52,8
2,20	2,40	Sa	1,80			44,2	40,6	40,6			87,8	47,3	65,9	46,4
2,40	2,60	Sa	1,80			38,6	44,1	44,1			83,8	43,2	59,7	43,9
2,60	2,80	Sa	1,80			38,7	47,7	47,7			82,5	42,9	59,4	43,8
2,80	3,00	Sa	1,80			38,6	51,2	51,2			86,5	50,5	70,8	48,3
3,00	3,20	Sa	2,10			44,3	55,0	55,0			92,8	64,1	91,3	56,5
3,20	3,40	Sa	2,00			44,1	59,1	59,1			92,3	65,2	93,0	57,2
3,40	3,43	Sa	2,10			44,6	61,3	61,3			97,0	77,2	111,6	64,6

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\CPT\_7.CPW

# C P T - sondering

<b>Projekt</b> <b>Gärahov</b> <b>10343449</b>		<b>Plats</b> <b>Vaggeryds kommun</b> <b>Borrhål</b> <b>11</b> <b>Datum</b> <b>2022-09-05</b>																									
Förbörningsdjup <b>1,00 m</b> Startdjup <b>1,00 m</b> Stoppdjup <b>14,44 m</b> Grundvattenyta <b>0,24 m</b> Referens <b>my</b> Nivå vid referens <b>195,21 m</b>	Förbörat material Geometri <b>Normal</b> Vätska i filter <b>olja</b> Operatör <b>Alexander Sundelin</b> Utrustning <b>Novasond</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																										
<b>Kalibreringsdata</b> Spets <b>5337</b> Inre friktion $O_c$ <b>0,0 kPa</b> Datum <b>2021-09-30</b> Inre friktion $O_f$ <b>0,0 kPa</b> Areafaktor a <b>0,859</b> Cross talk $c_1$ <b>0,000</b> Areafaktor b <b>0,001</b> Cross talk $c_2$ <b>0,000</b>		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td><b>236,30</b></td> <td><b>128,50</b></td> <td><b>7,89</b></td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td><b>237,90</b></td> <td><b>128,90</b></td> <td><b>7,82</b></td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td><b>1,60</b></td> <td><b>0,40</b></td> <td><b>-0,07</b></td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	<b>236,30</b>	<b>128,50</b>	<b>7,89</b>	Efter	<b>237,90</b>	<b>128,90</b>	<b>7,82</b>	Diff	<b>1,60</b>	<b>0,40</b>	<b>-0,07</b>								
	Portryck	Friktion	Spetstryck																								
Före	<b>236,30</b>	<b>128,50</b>	<b>7,89</b>																								
Efter	<b>237,90</b>	<b>128,90</b>	<b>7,82</b>																								
Diff	<b>1,60</b>	<b>0,40</b>	<b>-0,07</b>																								
<b>Skalfaktorer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				<b>Korrigerig</b> Portryck <b>(ingen)</b> Friktion <b>(ingen)</b> Spetstryck <b>(ingen)</b>  Bedömd sonderingsklass <b>4</b>																
Portryck	Friktion	Spetstryck																									
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																									
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																											
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>0,24</b></td> <td><b>0,00</b></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	<b>0,24</b>	<b>0,00</b>	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>0,00</b></td> <td><b>1,00</b></td> <td><b>1,20</b></td> <td></td> <td><b>T</b></td> </tr> <tr> <td><b>1,00</b></td> <td><b>2,00</b></td> <td><b>1,80</b></td> <td></td> <td><b>Sa</b></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,20</b>		<b>T</b>	<b>1,00</b>	<b>2,00</b>	<b>1,80</b>		<b>Sa</b>
Djup (m)	Portryck (kPa)																										
<b>0,24</b>	<b>0,00</b>																										
Djup (m)																											
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																							
Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )																									
<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,20</b>		<b>T</b>																							
<b>1,00</b>	<b>2,00</b>	<b>1,80</b>		<b>Sa</b>																							
<b>Anmärkning</b>  																											

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



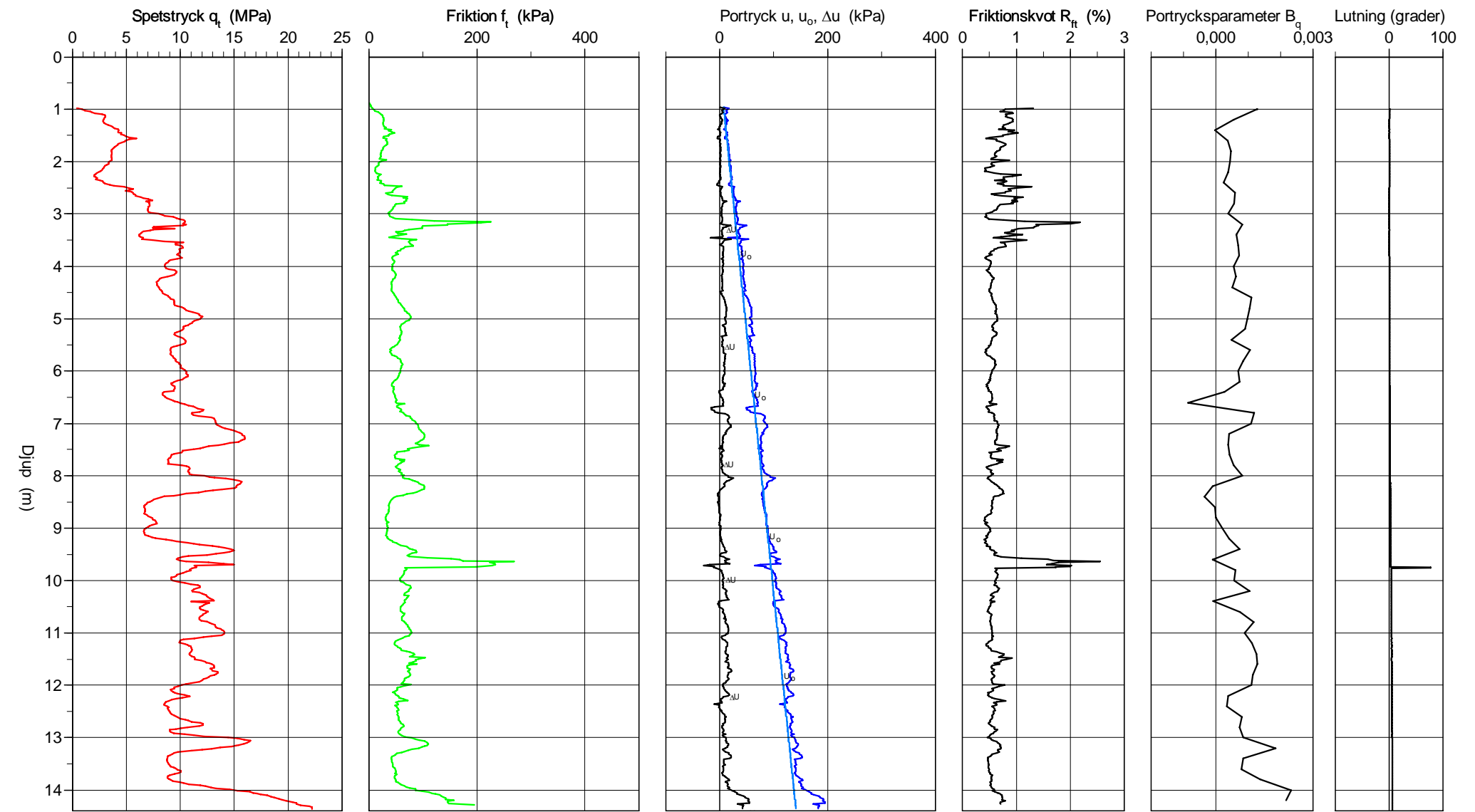
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\CPT\_11.CPW



# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	olja
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	195,21 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	14,44 m	Förborrat material		Utrustning	Novasond
Grundvattennivå	0,24 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337

Projekt	Gärahov
Projekt nr	10343449
Plats	Vaggeryds kommun
Borrhål	11
Datum	2022-09-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referensmy

Nivå vid referens195,21 m

Grundvattenyta0,24 m

Startdjup1,00 m

Förbormningsdjup1,00 m

Förbortat material

UtrustningNovasond

GeometriNormal

UtvärderareClara Alkemark

Datum för utvärdering2022-09-14

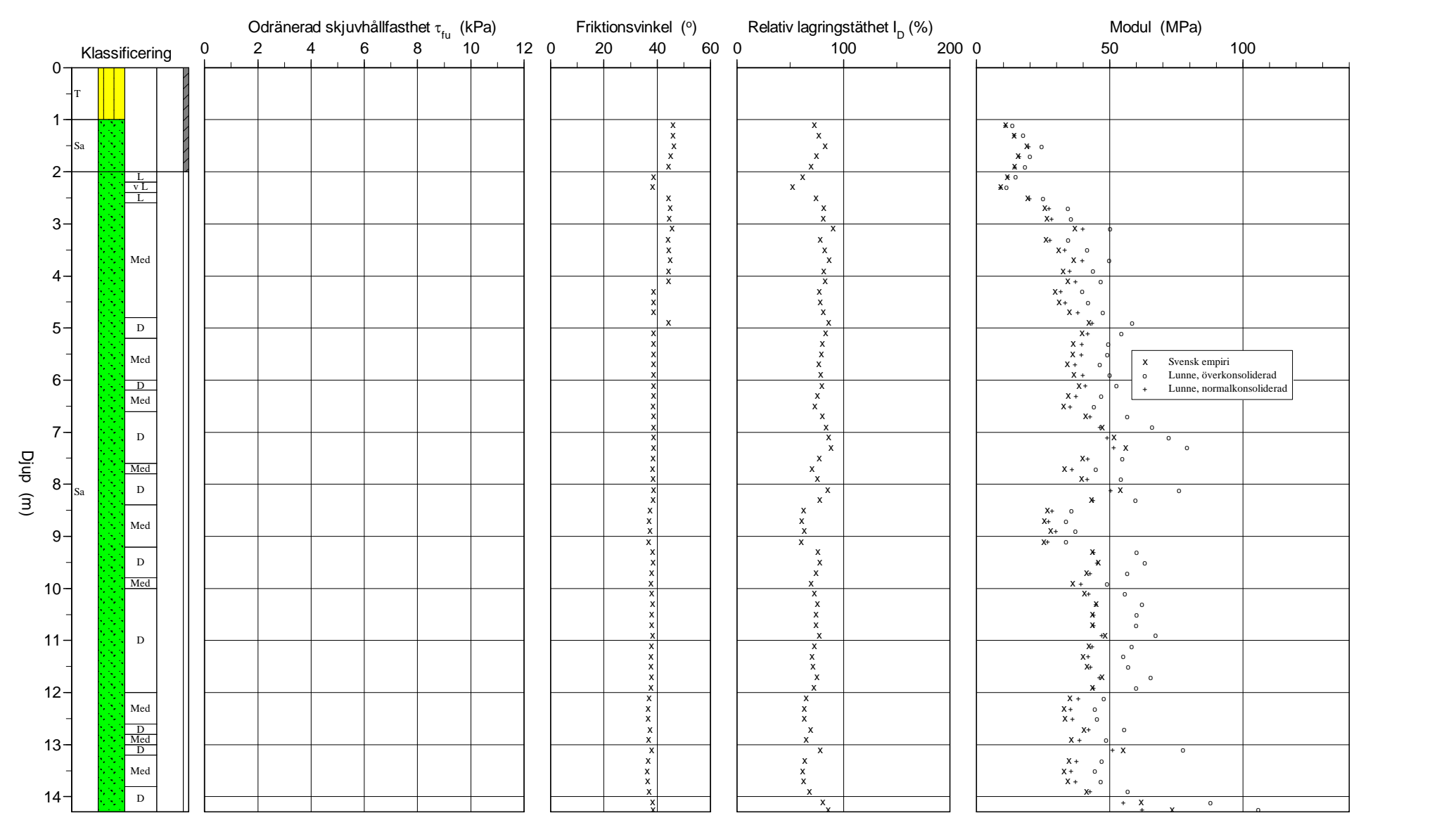
ProjektGärahov

Projekt nr10343449

PlatsVaggeryds kommun

Borrhål11

Datum2022-09-05



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referensmy

Nivå vid referens195,21 m

Grundvattenyta0,24 m

Startdjup1,00 m

Förbormningsdjup1,00 m

Förborrat material

UtrustningNovasond

GeometriNormal

UtvärderareClara Alkemark

Datum för utvärdering2022-09-14

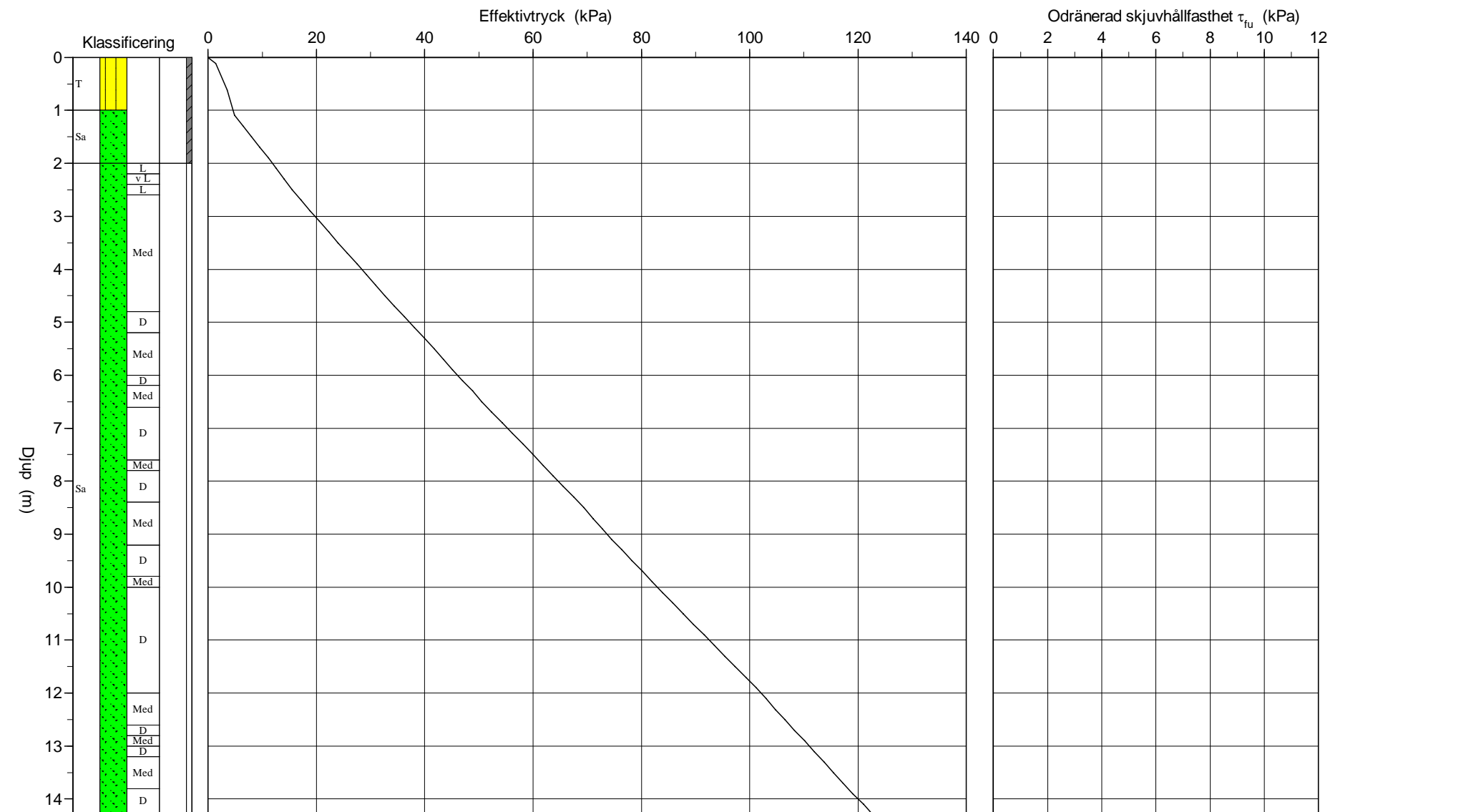
ProjektGärahov

Projekt nr10343449

PlatsVaggeryds kommun

Borrhål11

Datum2022-09-05



## C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Gärahov 10343449					Plats Borrhål Datum					Vaggerys kommun 11 2022-09-05				
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0,00	0,24	T	1,20		(-6135,5)		1,4	1,4		1,00				
0,24	1,00	T	1,20		(-6135,9)		7,3	3,5		1,00				
1,00	1,20	Sa	1,80			45,9	13,5	4,9			72,6	10,8	13,5	10,8
1,20	1,40	Sa	1,80			45,9	17,1	6,5			76,4	13,9	17,7	14,1
1,40	1,60	Sa	1,80			46,2	20,6	8,0			82,6	18,8	24,4	19,5
1,60	1,80	Sa	1,80			45,0	24,1	9,5			74,3	15,6	19,9	15,9
1,80	2,00	Sa	1,80			44,3	27,7	11,1			69,5	14,2	18,1	14,5
2,00	2,20	Sa L	1,80			38,7	31,2	12,6			61,5	11,7	14,6	11,7
2,20	2,40	Sa v L	1,70			38,3	34,6	14,0			52,1	9,1	11,1	8,9
2,40	2,60	Sa L	1,80			44,2	38,1	15,5			73,9	19,2	25,0	20,0
2,60	2,80	Sa Med	1,90			44,9	41,7	17,1			81,4	25,6	34,1	27,3
2,80	3,00	Sa Med	1,90			44,7	45,4	18,8			81,0	26,5	35,3	28,3
3,00	3,20	Sa Med	1,90			45,5	49,1	20,5			89,8	36,7	50,2	40,1
3,20	3,40	Sa Med	1,90			44,1	52,9	22,3			77,9	25,9	34,5	27,6
3,40	3,60	Sa Med	1,90			44,4	56,6	24,0			82,1	30,8	41,5	33,2
3,60	3,80	Sa Med	1,90			44,8	60,3	25,7			86,3	36,4	49,8	39,8
3,80	4,00	Sa Med	1,90			44,2	64,1	27,5			81,7	32,3	43,7	35,0
4,00	4,20	Sa Med	1,90			44,2	67,8	29,2			82,6	34,3	46,6	37,3
4,20	4,40	Sa Med	1,90			38,7	71,5	30,9			77,1	29,5	39,6	31,7
4,40	4,60	Sa Med	1,90			38,7	75,2	32,6			77,9	31,0	41,8	33,4
4,60	4,80	Sa Med	1,90			38,6	79,0	34,4			80,8	34,9	47,5	38,0
4,80	5,00	Sa D	2,00			44,2	82,8	36,2			86,0	42,3	58,4	43,4
5,00	5,20	Sa D	2,00			38,6	86,7	38,1			83,2	39,6	54,4	41,8
5,20	5,40	Sa Med	1,90			38,7	90,5	39,9			79,8	36,2	49,4	39,5
5,40	5,60	Sa Med	1,90			38,7	94,3	41,7			79,1	36,0	49,2	39,3
5,60	5,80	Sa Med	1,90			38,6	98,0	43,4			76,7	34,0	46,3	37,0
5,80	6,00	Sa Med	1,90			38,7	101,7	45,1			78,4	36,6	50,0	40,0
6,00	6,20	Sa D	2,00			38,7	105,6	47,0			79,3	38,4	52,6	41,0
6,20	6,40	Sa Med	1,90			38,6	109,4	48,8			75,4	34,4	46,7	37,4
6,40	6,60	Sa Med	1,90			38,4	113,1	50,5			73,1	32,5	44,0	35,2
6,60	6,80	Sa D	2,00			38,7	116,9	52,3			79,8	41,1	56,6	42,6
6,80	7,00	Sa D	2,00			38,7	120,9	54,3			83,7	47,3	65,9	46,3
7,00	7,20	Sa D	2,00			38,7	124,8	56,2			85,8	51,5	72,3	48,9
7,20	7,40	Sa D	2,00			38,6	128,7	58,1			87,9	56,0	79,0	51,6
7,40	7,60	Sa D	2,00			38,5	132,6	60,0			76,9	39,8	54,7	41,9
7,60	7,80	Sa Med	1,90			38,1	136,5	61,9			70,7	33,1	44,8	35,8
7,80	8,00	Sa D	2,00			38,4	140,3	63,7			75,7	39,4	54,1	41,6
8,00	8,20	Sa D	2,00			38,7	144,2	65,6			85,1	54,1	76,1	50,4
8,20	8,40	Sa D	2,00			38,4	148,1	67,5			77,7	43,1	59,6	43,8
8,40	8,60	Sa Med	1,90			37,2	152,0	69,4			62,4	26,6	35,5	28,4
8,60	8,80	Sa Med	1,90			37,0	155,7	71,1			60,6	25,3	33,7	26,9
8,80	9,00	Sa Med	1,90			37,2	159,4	72,8			63,1	27,9	37,3	29,8
9,00	9,20	Sa Med	1,90			36,8	163,1	74,5			59,8	25,3	33,6	26,9
9,20	9,40	Sa D	2,00			38,3	167,0	76,4			76,2	43,5	60,2	44,1
9,40	9,60	Sa D	2,00			38,3	170,9	78,3			77,3	45,6	63,3	45,3
9,60	9,80	Sa D	2,00			38,1	174,8	80,2			73,8	41,1	56,7	42,7
9,80	10,00	Sa Med	1,90			37,6	178,6	82,0			69,3	36,0	49,1	39,2
10,00	10,20	Sa D	2,00			37,9	182,5	83,9			72,6	40,5	55,7	42,3
10,20	10,40	Sa D	2,00			38,1	186,4	85,8			75,4	44,8	62,1	44,8
10,40	10,60	Sa D	2,00			38,0	190,3	87,7			74,2	43,4	60,1	44,1
10,60	10,80	Sa D	2,00			37,9	194,2	89,6			73,8	43,4	60,0	44,0
10,80	11,00	Sa D	2,00			38,1	198,2	91,6			76,8	48,2	67,3	46,9
11,00	11,20	Sa D	2,00			37,8	202,1	93,5			72,4	42,2	58,3	43,3
11,20	11,40	Sa D	2,00			37,5	206,0	95,4			70,4	39,9	54,9	42,0
11,40	11,60	Sa D	2,00			37,6	209,9	97,3			71,1	41,3	57,0	42,8
11,60	11,80	Sa D	2,00			37,9	213,9	99,3			74,8	47,0	65,5	46,2
11,80	12,00	Sa D	2,00			37,6	217,8	101,2			72,1	43,4	60,0	44,0
12,00	12,20	Sa Med	1,90			36,9	221,6	103,0			65,2	35,0	47,7	38,2
12,20	12,40	Sa Med	1,90			36,6	225,3	104,7			62,9	32,7	44,3	35,5
12,40	12,60	Sa Med	1,90			36,6	229,1	106,5			63,2	33,3	45,1	36,1
12,60	12,80	Sa D	2,00			37,2	232,9	108,3			68,8	40,3	55,5	42,2
12,80	13,00	Sa Med	1,90			36,7	236,7	110,1			64,8	35,6	48,5	38,8
13,00	13,20	Sa D	2,00			38,0	240,5	111,9			78,0	55,1	77,6	51,0
13,20	13,40	Sa Med	1,90			36,5	244,4	113,8			63,3	34,5	46,9	37,5
13,40	13,60	Sa Med	1,90			36,3	248,1	115,5			61,6	32,8	44,4	35,5
13,60	13,80	Sa Med	1,90			36,4	251,8	117,2			62,7	34,2	46,5	37,2
13,80	14,00	Sa D	2,00			37,0	255,6	119,0			68,1	41,2	56,7	42,7
14,00	14,20	Sa D	2,00			38,1	259,6	121,0			80,4	61,8	87,8	55,1
14,20	14,28	Sa D	2,00			38,4	262,3	122,3			85,6	73,4	105,7	62,3

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10343449\5\_Berakningar\Geoteknik\_Utvärderingar\CPT\_11.CPW

# HÄRLEDDA VÄRDEN

## Bilaga 4

### Innehåll

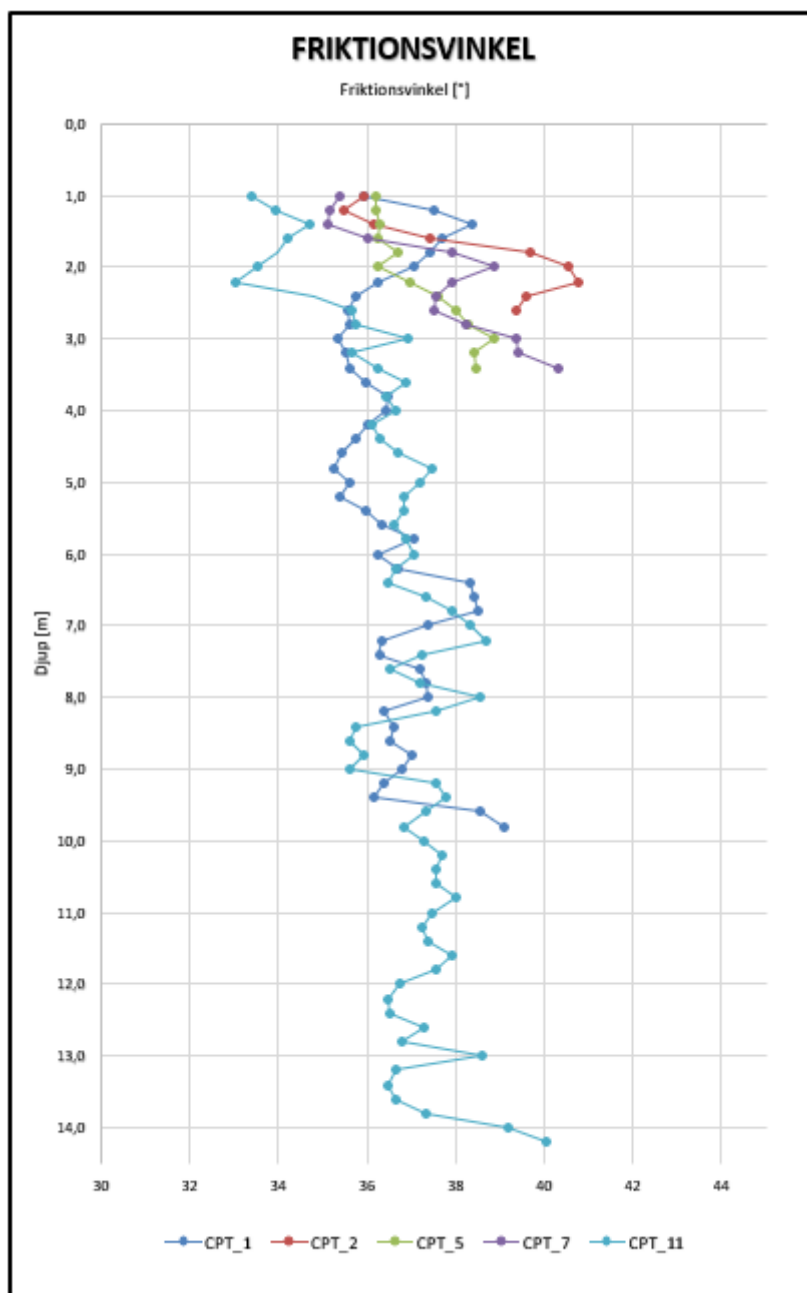
Hållfasthetsegenskaper  
Deformationsegenskaper

### Sida

1  
2

## Hållfasthetsegenskaper

### Friktionsvinkel



Figur 1. Hållfasthetsegenskaper för friktionsmaterial.

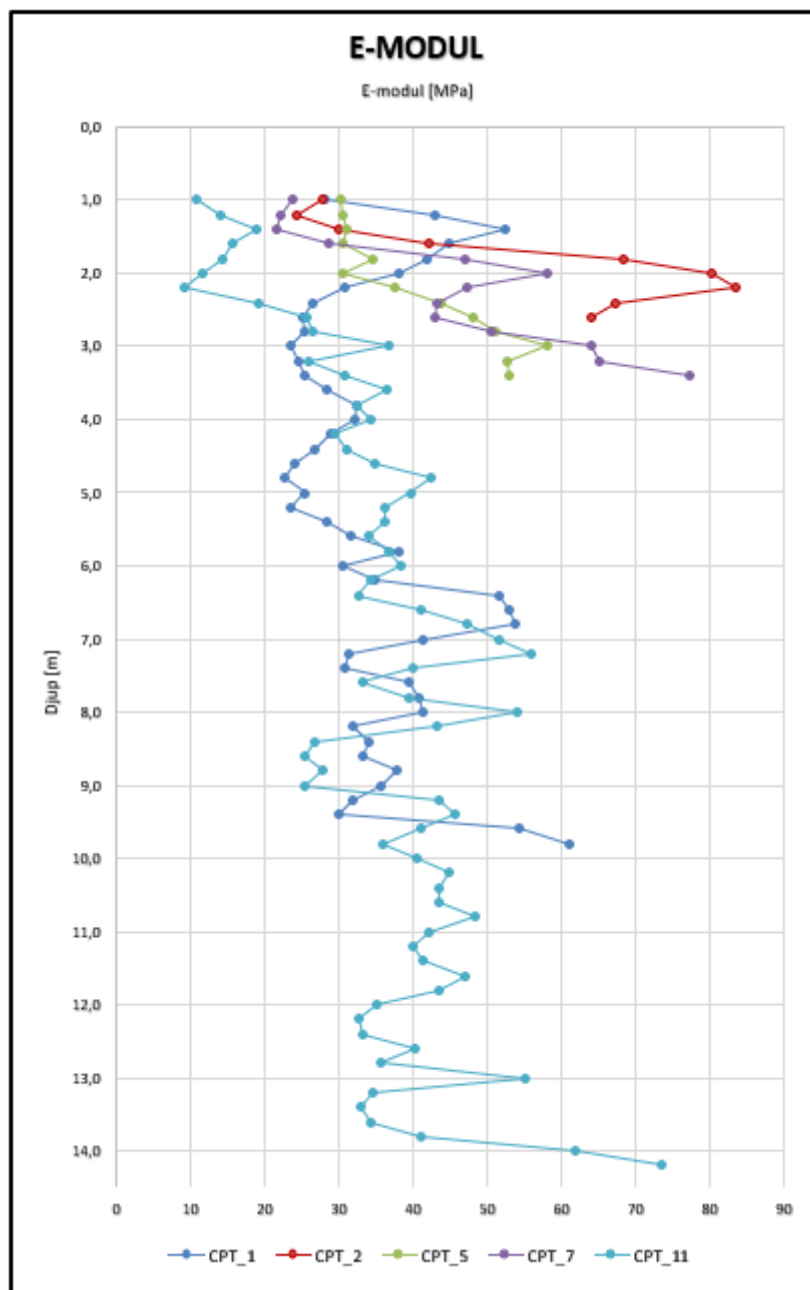
### Skjuvhållfasthet

Tabell 1. Hållfasthetsegenskaper för torv i borrhål 11.

Djup [m]	Vattenkvot [%]	Humifieringsgrad [H1-9]	Korr. odrän. Skjuvhållfasthet [kPa]
0 – 1,0	812	H5	6,0

## Deformationsegenskaper

### Elasticitetsmodul



Figur 2. Deformationsegenskaper för friktionsmaterial.