

---

# RAPPORT

---

INGER MARIANNE PÅLSSON ENSKILD FIRMA

## **Gislöv 16:35 detaljplan**

UPPDRAGSNUMMER 30031426

**MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK (MUR/GEO)**



VERSION 1.1 REV. A. 2022-08-31

2022-07-15

SWECO  
MALMÖ GEOTEKNIK

UPPRÄTTAD AV:

MARTIN OLDGREN

GRANSKAD AV:

HÅKAN LINDGREN

---

## Ändringsförteckning

VER.	DATUM		GRANSKAD	GODKÄND
1.1	2022-08-31	Handling uppdaterad med nya höjdkoordinater.		

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Uppdrag</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Objektsbeskrivning</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Befintliga förhållanden</b>	<b>2</b>
3.1	Topografi	2
3.2	Ytbeskaffenhet	2
3.3	Ledningar i mark	3
<b>4</b>	<b>Styrande dokument</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Geoteknisk kategori</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Utförda geotekniska undersökningar</b>	<b>4</b>
6.1	Utförda fältförsök och provtagningar	4
6.2	Undersökningsperiod och fältingenjör	4
6.3	Provhantering	5
6.4	Jordartsklassificering	5
6.5	Grundvattenobservationer	5
<b>7</b>	<b>Positionering</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Härledda värden</b>	<b>5</b>
<b>9</b>	<b>Värdering av undersökning</b>	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>Ritningar</b>	<b>7</b>
<b>Bilagor</b>		
Bilaga 1	Jordprovstabel	
Bilaga 2	CPT-diagram	
Bilaga 3	Radonprovtagning	

## 1 Uppdrag

På uppdrag av markägaren Marianne Pålsson har Sweco utfört översiktlig geoteknisk undersökning inför detaljplaneläggning av fastighet Gislöv 16:35, Trelleborgs kommun.

Föreliggande undersökning är utförd i syfte att klargöra de geotekniska förutsättningarna inför detaljplaneläggning för byggnation av småhusbebyggelse.

Undersökningsområdet är markerat i Figur 1, orange markering.

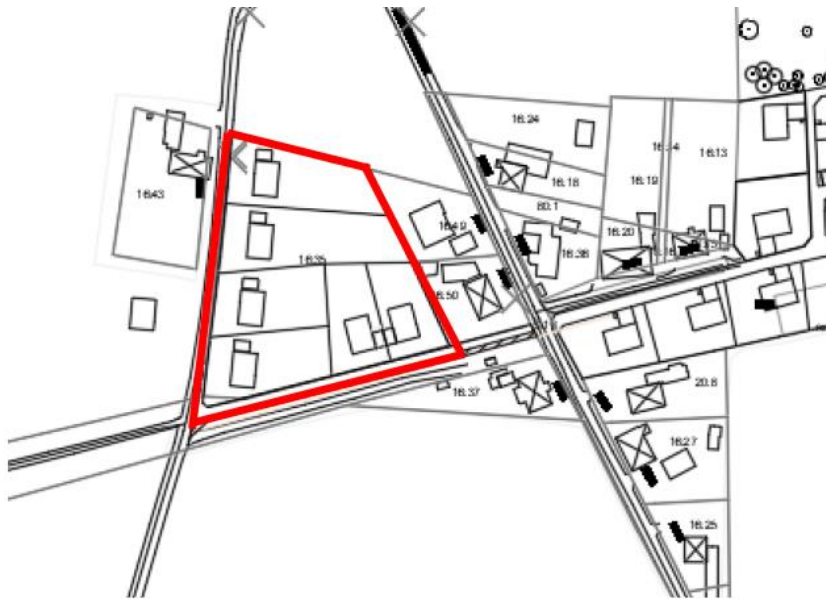


Figur 1 Urklipp från ArcGis Online, undersökningsområdet är markerat med orange markering.

Upprättad Markteknisk undersökningsrapport är utformad enligt nationell bilaga BFS 2019:1 EKS 11, med tillhörande svenska standarder (Eurokod 7).

## 2 Objektsbeskrivning

Inom fastigheten Gislöv 16:35, pågår detaljplaneläggning för småhusbebyggelse med 6 småhus inklusive tillhörande lokalgata. Planområdet är cirka 6 300 kvm. Se Figur 2 för skissförslag enligt uppdragsbeskrivning.



Figur 2 Skissförslag över området (hämtad från uppdragsbeskrivning i aktuellt uppdrag)

### 3 Befintliga förhållanden

Undersökningsområdet ligger i den sydvästra delen av Gislöv och avgränsas till väster av Nygårdsvägen och i söder av en befintlig banvall. Öster om området finns bebyggelse och i norr gränsar området till jordbruksmark.

#### 3.1 Topografi

Marknivån inom området är relativt plant och varierar huvudsakligen mellan nivåer ca +22,6 och +23,3.

#### 3.2 Ytbeskaffenhet

Undersökningsområdet utgörs i dagsläget huvudsakligen av vilt bevuxen ängsmark.



Figur 3. Foto från undersökningstillfället

### 3.3 Ledningar i mark

Sweco har ansvarat för ledningsvisningen och beställt utsättning när detta varit nödvändigt. Dokumentation för ledningsvisning redovisas inte i denna rapport.

## 4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 Eurokod 7: Dimensionering av geokonstruktioner – Del 1: Allmänna regler med tillhörande nationell bilaga.

Tabell 1 Planering och redovisning

Arbetsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2, Eurokod 7: Dimensionering av geokonstruktioner – Del 2: Marktekniska undersökningar
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2, Bilaga C i IEG Rapport 13:2010 som är Trafikverkets översättningsnyckel från SGFs beteckningar enligt SS-EN-14688-1



Tabell 2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPTu-sondering	SS-EN ISO 22476-1 och Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Skruvprovtagning	SS-EN ISO 22475-1-1:2006 och Geoteknisk fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
Installation av grundvattenrör	SS-EN ISO 22475-1:2006
GV-observation	Geoteknisk fälthandbok, SGF Rapport 1:2013 samt SGI information II, Mätning av gv-nivå och portryck

## 5 Geoteknisk kategori

Det geotekniska fältarbetet har utförts i geoteknisk kategori 2 (GK2).

## 6 Utförda geotekniska undersökningar

### 6.1 Utförda fältförsök och provtagningar

Geoteknisk undersökning har utförts med fältutrustning monterad på borrhandsvagn 605M av Geotechs fabrikat. Omfattningen på undersökningen är följande:

- Skruvprovtagning (Skr) i 8 punkter
- Spetstrycksondering med portrycksavläsning (CPTu) i 4 punkter
- Installation av grundvattenrör (PEH 50mm) i 2 punkter
- Observation av grundvattenytor i de installerade grundvattenrören
- Observation av eventuella fria grundvattenytor i provtagningshål
- Inmätning av de utförda undersökningspunkterna
- Installation av radonmätare i 2 punkter

### 6.2 Undersökningsperiod och fältingenjör

Undersökningen utfördes i juni 2022 under ledning av Swecos fältgeotekniker Dennis Sköld.

### 6.3 Provhantering

Upptagna jordprover har klassats okulärt i fält direkt vid provtagningen. Ett provtagningsprotokoll har upprättats för varje provtagningspunkt och överlämnats till Swecos handläggare.

### 6.4 Jordartsklassificering

Jordens materialtyp och tjälfarlighetsklass har klassificerats enligt AMA Anläggning 20 med fältprotokoll som underlag, se Bilaga 1.

### 6.5 Grundvattenobservationer

Uppmätt grundvattennivå samt spetsnivå redovisas i Tabell 3.

Tabell 3 Uppmätta grundvattennivåer och spetsnivå

Undersökningpunkt	Spetsnivå	2022-06-29	2022-07-04
22S02	+19,6	+20,9	+20,9
22S07	+19,3	+19,7	+20,5

## 7 Positionering

Utsättning och inmätning har utförts med GPS-NRTK av Swecos fältgeotekniker Dennis Sköld. Inmätningarna är utförda i mätklass B enligt SGF:s Rapport 1:2013.

- Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30
- Höjdsystem: RH 2000

## 8 Härledda värden

Härledda värden för den inre friktionsvinkeln ( $\phi'$ ), den odränerade skjuvhållfastheten ( $c_u$ ) samt elasticitetsmodulen ( $E_{50}$ ) är utvärderade från utförda CPTu-sonderingar. Resultaten är redovisade i följande diagram, Figur 4.

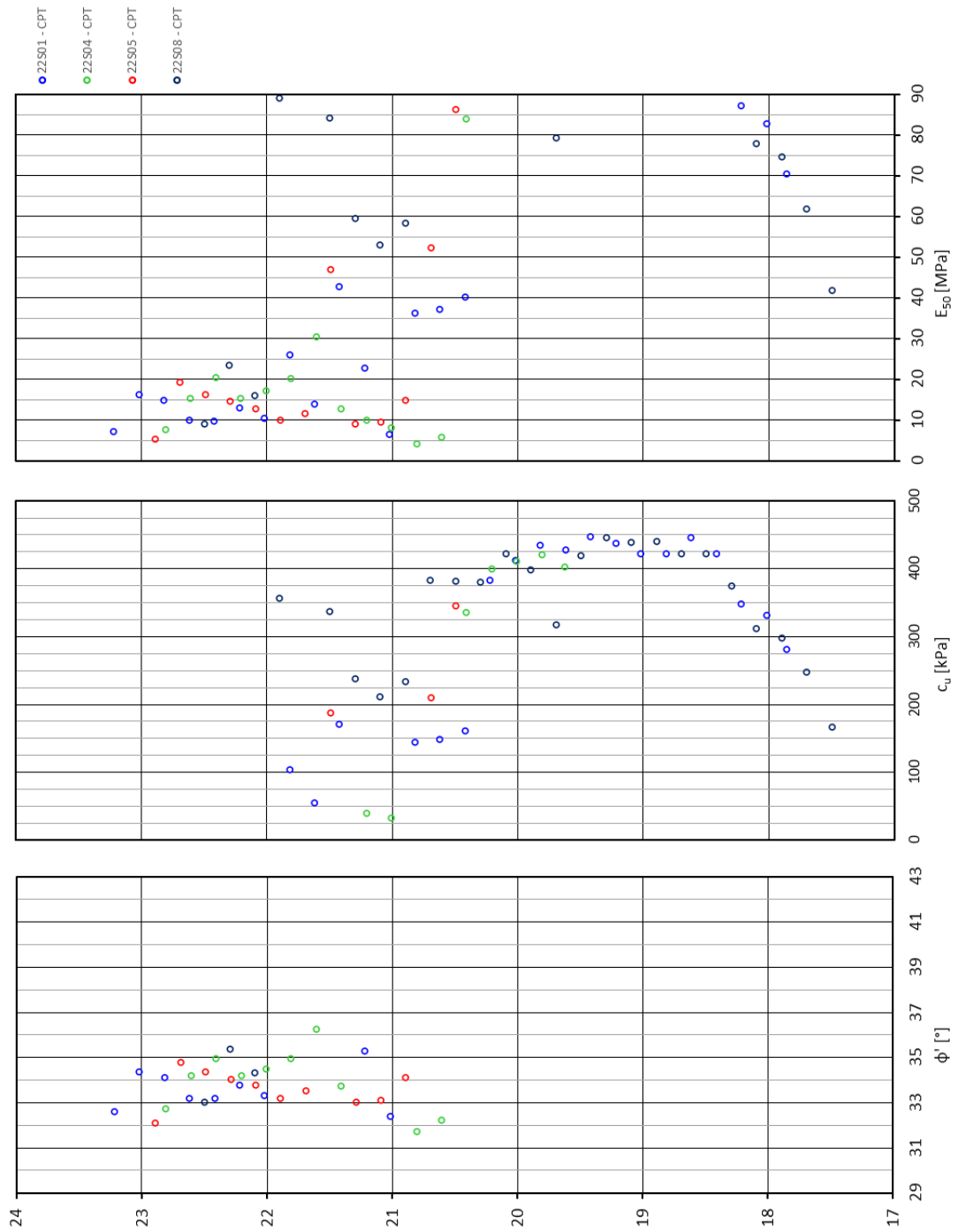
Markeringarna i diagrammen representerar för CPTu-sonderingar utvärderade värden från programvaran CONRAD 3.1. Vid utvärdering av parametrar används ett medelvärde av  $q_T$  över ett sonderingsdjup på 20 cm. För enklare utvärdering av den odränerade skjuvhållfastheten i lermorän har en  $N_{kT}$  på 11 tillämpats på medelvärdet av spetstrycket.

Elasticitetsmodulen för lermorän är empiriskt härledd ifrån CPTu-sonderingarna enligt:

$$E = 250 * c_u \quad \leftrightarrow \quad E = 250 * \frac{q_T}{N_{kT}}$$

Den inre friktionsvinkeln och elasticitetsmodulen är för friktionsjord utvärderad enligt TRGeo13.





Figur 4 Utvärderad inre friktionsvinkel, odränerad skjuvhållfasthet och elasticitetsmodul (sekantmodul) för utförda undersökningspunkter inom undersökningsområdet.

## 9 Värdering av undersökning

Uppmätta grundvattennivåer är troligtvis inte stabila och ytterligare observationer av grundvattenytan erfordras för att säkerställa dess naturliga nivå inom området.

Undersökningspunkternas lägen är placerade utifrån erhållet skissförslag över området (se Figur 2).

I de fall undersökningspunkternas läge avviker från den slutgiltiga utformningen kan kompletterande undersökningar erfordras.

## 10 Ritningar

30031426/101G0201	Plan, skala 1:200 (A1)
30031426/101G0901	Sektion, skala 1:100 (A1)



**ANVISNINGAR**

REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM (www.sgf.net) SAMT BILAGA C I IEG:s RAPPORT 13:2010.

DENNA RITNING AVSER ENDAST REDOVISNING AV GEOTEKNISK UNDERSÖKNING. ÖVRIG INFORMATION PÅ RITNINGEN KAN AVVIKA FRÅN ANLÄGGNINGENS SLUTGILTIGA UTFORMNING.

KOORDINATSYSTEM:  
PLAN: SWEREF 99 13 30  
HÖJD: RH 2000

A	NYA HÖJDKOORDINATER		SEOLDG	2022-08-31
BET	ANT	ANDRNINGEN AVSER	SIGN	DATUM

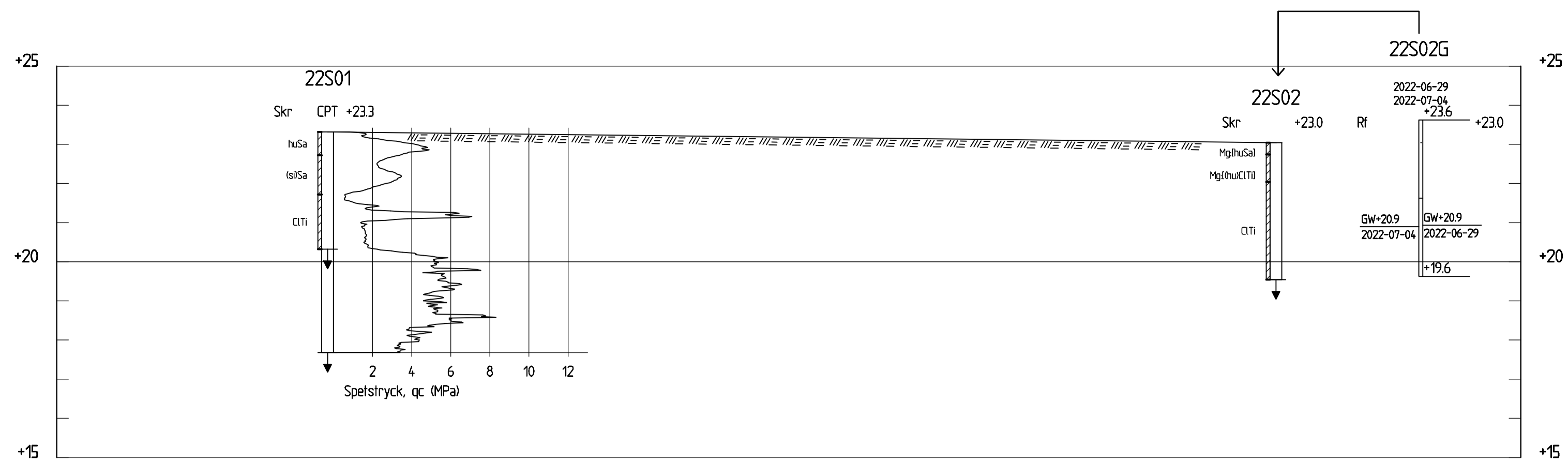
INGER MARIANNE PÅLSSON ENSKILD FIRMA



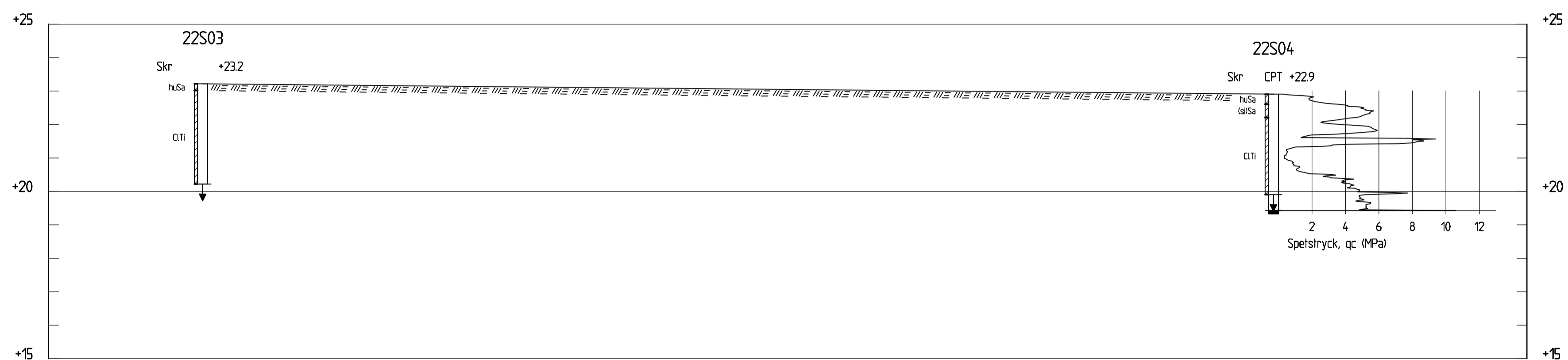
UPPDRAG NR 30031426	RITAD/KONSTR. AV M.NORBERG	HANDLÄGGARE M.OLDGREN
DATUM 2022-07-15	GRANSKAD AV H.LINDGREN	ANSVÄRIG E.MAGNUSSON

DP GISLÖV 16:35  
TRELLEBORG  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
PLAN

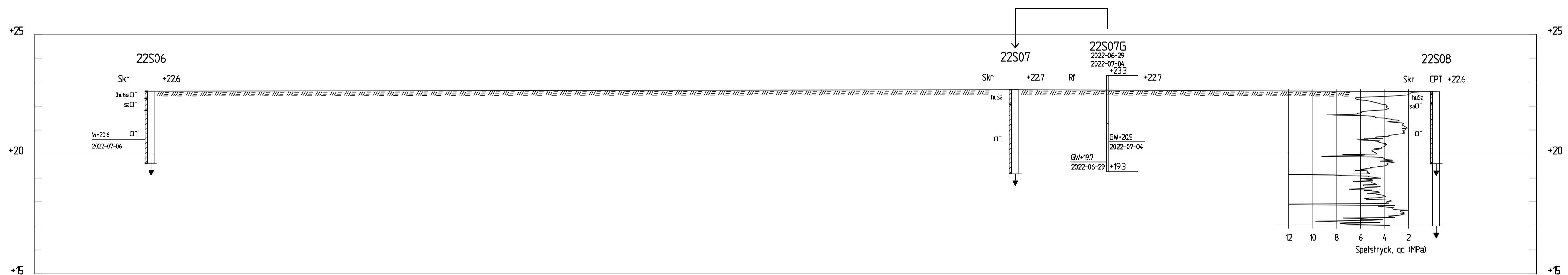
FORMAT/SKALA 1:200(A1) 1:400(A3)	NUMMER 101G0201	BET A
--	--------------------	----------



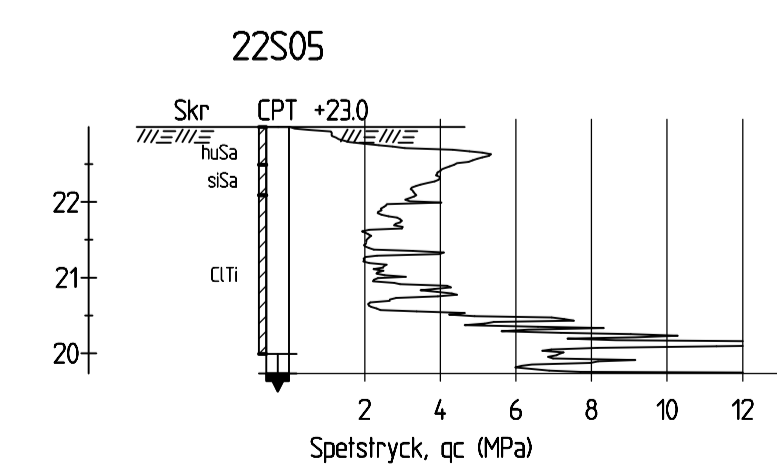
SEKTION A-A  
1:100



SEKTION B-B  
1:100



SEKTION C-C  
1:100



ENSTAKA BORRHÅL  
1:100

**ANVISNINGAR**

REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM (www.sgf.net) SAMT BILAGA C I IEG:s RAPPORT 13:2010.

DENNA RITNING AVSER ENDAST REDOVISNING AV GEOTEKNISK UNDERSÖKNING. ÖVRIG INFORMATION PÅ RITNINGEN KAN AVVIKA FRÅN ANLÄGGNINGENS SLUTGILTIGA UTFORMNING.

KOORDINATSYSTEM:  
PLAN: SWEREF 99 13 30  
HÖJD: RH 2000

**FÖRKLARINGAR**

REDOVISAD MARKYTA ÄR RÄTLINJIGT INTERPOLERAD MELLAN NÄRLIGGANDE UNDERSÖKNINGSPUNKTER.

A	NYA HÖJDKOORDINATER	SEOLDG	2022-08-31
BET	ANT	ANDRINGEN AVSER	SIGN

INGER MARIANNE PÅLSSON ENSKILD FIRMA



UPPRAG NR 30031426	RITAD/KONSTR. AV M.NORBERG	HANDLÄGGARE M.OLDGREN
DATUM 2022-07-15	GRANSKAD AV H.LINDGREN	ANSVARIG E.MAGNUSSON

DP GISLÖV 16:35  
TRELLEBORG  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
SEKTION OCH ENSTAKA BORRHÅL

FORMAT / SKALA 1:100 (A1) 1:200 (A3)	NUMMER 101G0901	BET A
--	--------------------	----------

Sveco AB, Box 100, SE-201 21 Malmö, Sweden. Tel: +46 (0)40 33 33 33. E-mail: info@sveco.se

## BILAGA 1 JORDPROVSTABELL

UPPDRAG Gislöv 16:35 detaljplan	UPPDRAGSLEDARE Erik Magnusson	DATUM 2022-07-15 REV A. 2022-08-31
UPPDRAGSNUMMER 30031426	UPPRÄTTAD AV Matilda Norberg	GRANSKAD AV Håkan Lindgren

T	=	Tjälfarlighetsklass enligt AMA Anläggning 20
M	=	Materialtyp enligt AMA Anläggning 20
W	=	Fri vattenyta i samband med provtagning
(-1,0)	=	Provtagning avslutad på angivet djup och i angiven jordart

Proverna är klassificerade okulärt i fält.

Und-pkt nr	Marknivå/ Djup u my	Vattenyta/ Jordart	T	M	Amn.
<b>22S01</b>	+23,3	W – Ingen observation (2022-06-29)			
	0-0,6	humushaltig SAND	4	5B	
	-1,6	något siltig SAND	1	2	
	(-3,0)	LERMORÄN	3	4B	
<b>22S02</b>	+23,0	W – Ingen observation (2022-06-29)			
	0-0,3	FYLLNING av humushaltig SAND	4	5B	
	-1,0	FYLLNING av något humushaltig LERMORÄN	3	4B	
	(-3,5)	LERMORÄN	3	4B	
<b>22S03</b>	+23,2	W – Ingen observation (2022-06-29)			
	0-0,2	humushaltig SAND	4	5B	
	(-3,0)	LERMORÄN	3	4B	
<b>22S04</b>	+22,9	W – Ingen observation (2022-06-29)			
	0-0,3	humushaltig SAND	4	5B	
	-0,7	något siltig SAND	1	2	
	(-3,0)	LERMORÄN	3	4B	
<b>22S05</b>	+23,0	W – Ingen observation (2022-06-29)			
	0-0,5	humushaltig SAND	4	5B	
	-0,9	siltig SAND	2	3B	
	(-3,0)	LERMORÄN	3	4B	
<b>22S06</b>	+22,6	W – Ingen observation (2022-06-29)			
	0-0,3	något humushaltig sandig LERMORÄN	3	4B	
	-0,8	sandig LERMORÄN	3	4B	
	(-3,0)	LERMORÄN	3	4B	

Und-pkt nr	Marknivå/ Djup u my	Vattenyta/ Jordart	T	M	Amn.
<b>22S07</b>	+22,7	W – Ingen observation (2022-06-29)			
	0-0,6	humushaltig SAND	4	5B	
	(-3,5)	LERMORÄN	3	4B	
<b>22S08</b>	+22,6	W – Ingen observation (2022-06-29)			
	0-0,1	humushaltig SAND	4	5B	
	-0,5	sandig LERMORÄN	3	4B	
	(-3,0)	LERMORÄN	3	4B	

## BILAGA 2

UPPDRAG Gislöv 16:35, detaljplan	UPPDRAGSLEDARE Erik Magnusson	DATUM 2022-07-15 REV A. 2022-08-31
UPPDRAGSNUMMER 30031426	UPPRÄTTAD AV Matilda Norberg	GRANSKAD AV Håkan Lindgren

### CPT-diagram

Bilaga:	Sida	Undersökningspunkt
	2: 2	22S01
	2: 3	22S04
	2: 4	22S05
	2: 5	22S08
	2: 6	Kalibreringsprotokoll CPT-4953

### Anmärkning

Bifogade sonderingsdiagram är redovisade med datorprogrammet CONRAD enligt SGIs Information 15 (1992), vilket innebär att basparametrarna för totala spetstryck ( $q_T$ ), mantelfriktion ( $f_T$ ) och portryck ( $u$ ) redovisas liksom initieellt in-situ portryck ( $u_0$ ) med hänsyn till uppmätt fri vattenyta samt  $\Delta u = u - u_0$ .

I diagrammet redovisas uppmätt fri vattenyta i det öppna sonderingshålet, eller, i förekommande fall, i öppna observationsrör, som grundvattenyta. I de fall någon vattenyta inte påträffats har grundvattenytan baserats på närliggande undersökningspunkter och grundvattenrör.

Dessutom beräknas och redovisas i två separata diagram friktionskvoten  $R_f = (f_T / q_T)$  respektive portryckskvoten  $DPPR = \Delta u / q_T$ .



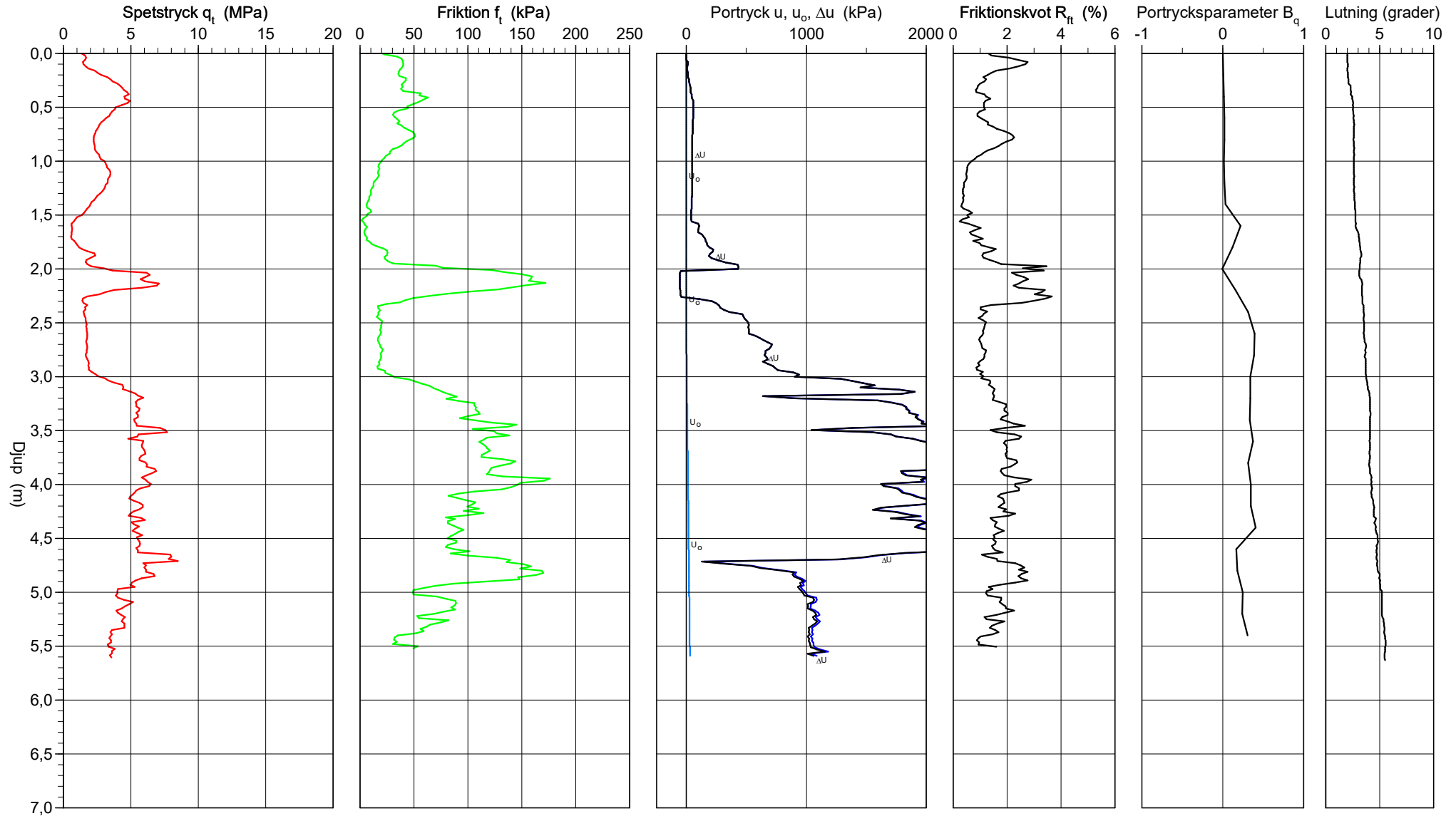
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m  
 Start djup 0,00 m  
 Stopp djup 5,64 m  
 Grundvattennivå 2,70 m

Referens my  
 Nivå vid referens 23,32 m  
 Förbortrat material  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett och glycerol  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning Geotech 605M  
 Sond nr 4953

Projekt DP Gislöv  
 Projekt nr 30031426  
 Plats Gislöv  
 Borrhål 22S01  
 Datum 2022-06-29



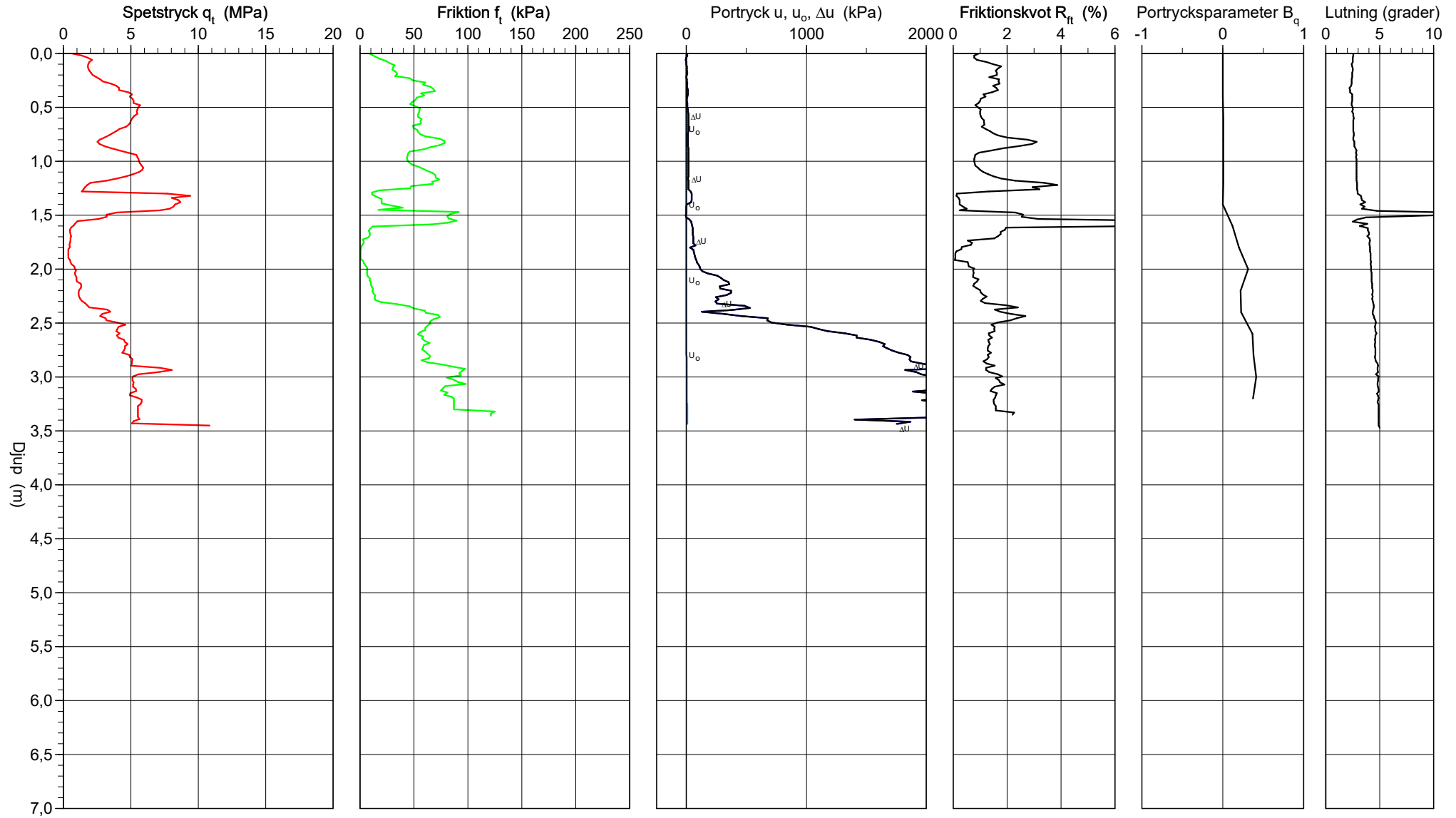
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m  
 Start djup 0,00 m  
 Stopp djup 3,48 m  
 Grundvattennivå 2,70 m

Referens my  
 Nivå vid referens 22,91 m  
 Förborrat material  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett och glycerol  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning Geotech 605M  
 Sond nr 4953

Projekt DP Gislöv  
 Projekt nr 30031426  
 Plats Gislöv  
 Borrhål 22S04  
 Datum 2022-06-29



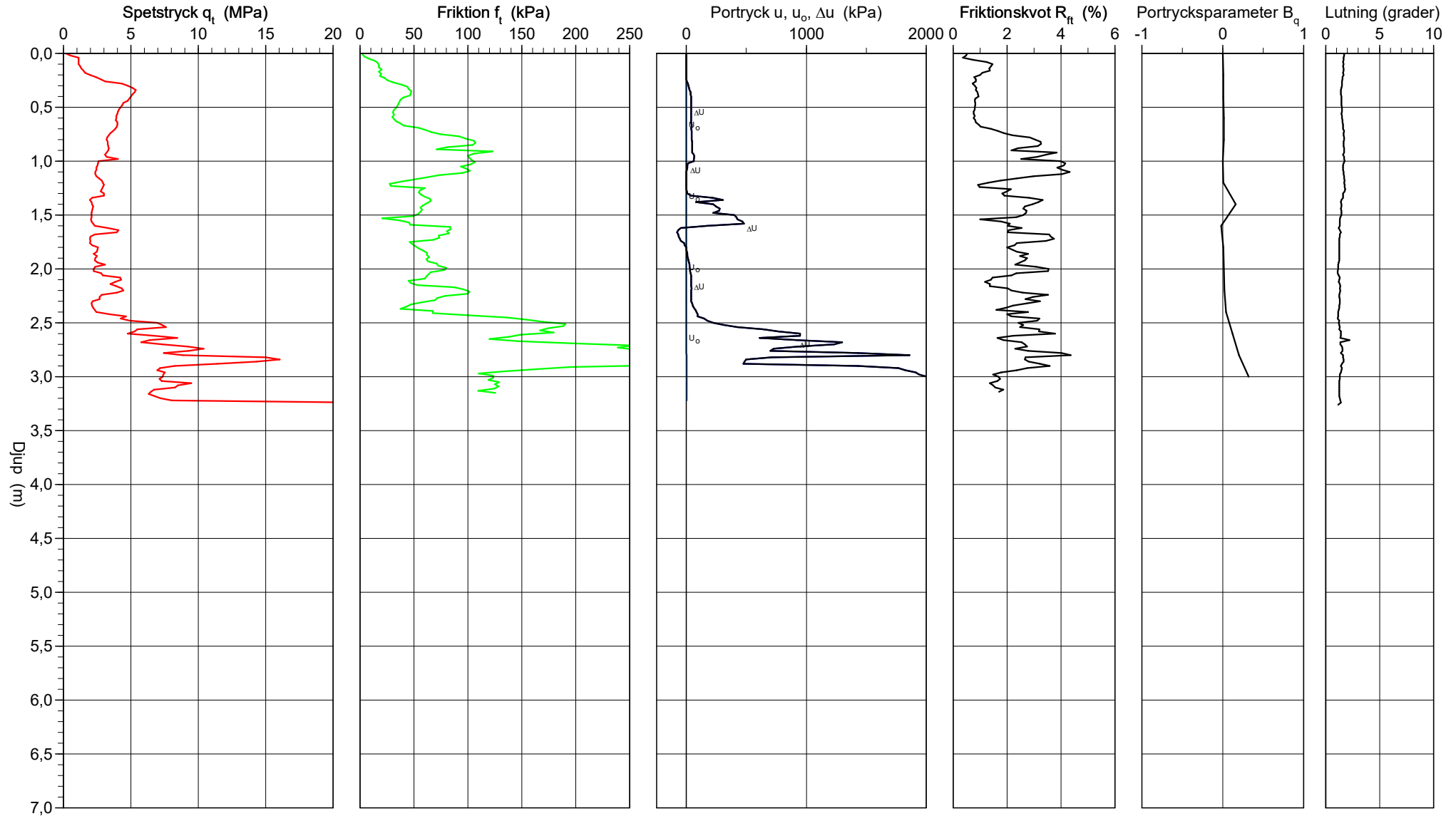
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m  
 Start djup 0,00 m  
 Stopp djup 3,26 m  
 Grundvattennivå 2,70 m

Referens my  
 Nivå vid referens 22,99 m  
 Förborrat material  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett och glycerol  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning Geotech 605M  
 Sond nr 4953

Projekt DP Gislöv  
 Projekt nr 30031426  
 Plats Gislöv  
 Borrhål 22S05  
 Datum 2022-06-29



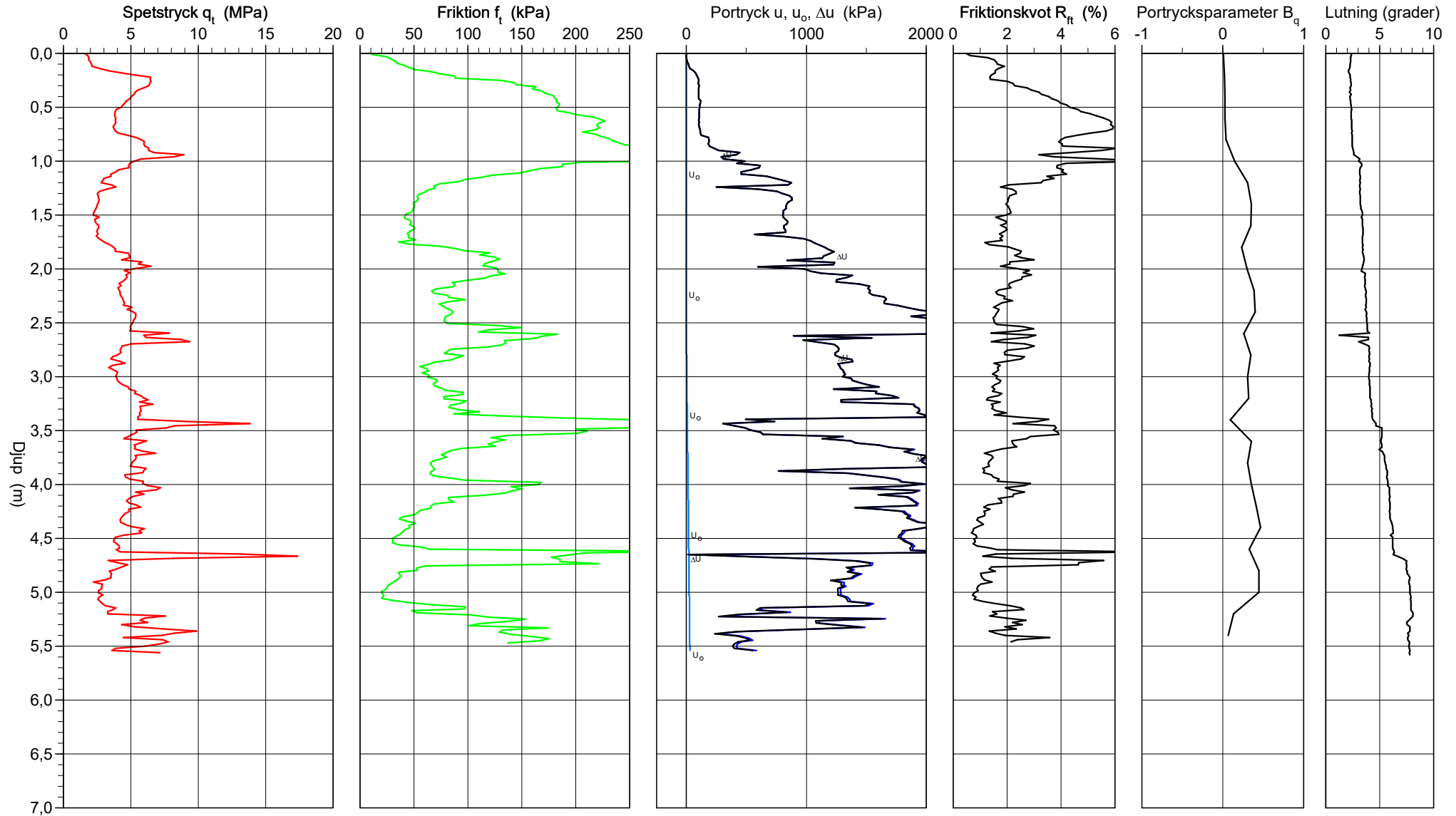
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m  
 Start djup 0,00 m  
 Stopp djup 5,60 m  
 Grundvattennivå 2,70 m

Referens my  
 Nivå vid referens 22,60 m  
 Förborrat material  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett och glycerol  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning Geotech 605M  
 Sond nr 4953

Projekt DP Gislöv  
 Projekt nr 30031426  
 Plats Gislöv  
 Borrhål 22S08  
 Datum 2022-06-29



# CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4953

Probe No 4953  
 Date of Calibration 2022-05-18  
 Calibrated by Alexander Dahlin.....  
 Run No 2149  
 Test Class: ISO 1

<b>Point Resistance</b>		<b>Tip Area 10cm<sup>2</sup></b>	
Maximum Load	50	MPa	
Range	50	MPa	
Scaling Factor	<b>1282</b>		
Resolution	0,5951	kPa	
Area factor (a)	0,86		

## ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 12,49 kPa  
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

<b>Local Friction</b>		<b>Sleeve Area 150cm<sup>2</sup></b>	
Maximum Load	0,5	MPa	
Range	0,5	MPa	
Scaling Factor	<b>3873</b>		
Resolution	0,0098	kPa	
Area factor (b)	0		

## ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,443 kPa  
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

<b>Pore Pressure</b>			
Maximum Load	2	MPa	
Range	2	MPa	
Scaling Factor	<b>3924</b>		
Resolution	0,0194	kPa	

## ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,699 kPa  
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

<b>Tilt Angle.</b>		<b>Scaling Factor: 0,95</b>	
Range	0 - 40	Deg.	

## BILAGA 3

UPPDRAG Gislöv 16:35, detaljplan	UPPDRAGSLEDARE Erik Magnusson	DATUM 2022-07-15
UPPDRAGSNUMMER 30031426	UPPRÄTTAD AV Matilda Norberg	GRANSKAD AV Håkan Lindgren

### Markradonmätning

Analysresultat från markradonmätningar enligt bifogad rapport 7519 upprättad av Eurofins Radon Testing Sweden AB, daterad 2022-07-06.

Undersökningspunkt	Detektor-id	Uppmätt Rn-halt (kBq/m <sup>3</sup> )	Anm
22S08	13369	34	
22S04	13380	57	



2022-07-06

RAPPORT 7519

SWECO SVERIGE AB  
MARTIN OLDGREN  
BOX 286  
20122 MALMÖ**MARKRADONMÄTNING**

Mätområde: GISLÖV 16:35, TRELLEBORG

Burk id	Borr-hål	Rn-halt kBq/m3	Utsättn.- datum	Upptagn.- datum	Kommentar
13369	22S08	34	2022-06-29	2022-07-04	Kollade två gånger
13380	22S04	57	2022-06-29	2022-07-04	Kollade två gånger

Radonhalten i markluft är normalt större än 5 kBq/m<sup>3</sup> och lägre värden kan tyda på att mätningen har misslyckats.

Den uppmätta registrerade radonhalten anges i enheten kBq/m<sup>3</sup>.  
Anmärkning om att provet är påverkat av fukt eller vatten innebär att mätvärdet är osäkert.

Mätrapporten upprättad av  
Eurofins Radon Testing Sweden AB



Nathan Higgins



## Riktvärden vid klassning av mark avseende markradon

(Starkt generaliserade, för utförligare indelning se rapport BFR R85:1988 rev 1990)

**Radonhalt i jordluft**, haltgränser vid klassificering av mark för jord med hög luftgenomsläpplighet

<10 kBq/m <sup>3</sup>	Lågradonmark	(övertväg radonskyddat byggande)
10-50 kBq/m <sup>3</sup>	Normalradonmark	(rekommendation radonskyddat byggande <sup>1</sup> )
>50 kBq/m <sup>3</sup>	Högradonmark	(rekommendation radonsäkrat byggande <sup>1</sup> )

Fuktig lera och silt klassas normalt som lågradonmark då dessa jordarter är täta och radon därmed inte transporteras i jorden. Gränsen mellan lågradonmark/normalradonmark <60 kBq/m<sup>3</sup> eftersom lufttransporten är begränsad i sådan jord.

Om Radon i mark-mätningen ger en halt på <5 kBq/m<sup>3</sup>, eller om mätresultaten avviker kraftigt mellan två mätpunkter, kan det vara lämpligt att komplettera med ytterligare mätpunkter. Vanliga problem med mätningarna inkluderar fukt som påverkar provtagaren eller icke-markluft som läcker in till detektorn via röret/hålet. Om provgropen blir blöt begränsas markluft rörelserna och markradonmätning är inte relevant att göra. Radonhalter <10 kBq/m<sup>3</sup> förekommer bara i jordarter med mycket låg radiumhalt, t. ex. moräner som bildats av kalksten eller i sandavlagringar.

### Vanliga problem

- jordtäcket är tunt. Om man inte kommer till minst 0,7 m, så kommer luften att påverkas av vind och tryck. Man får inte ett representabelt värde.
- man kommer ner till berg. Då behöver en gammamätning göras på berget istället.
- det är tjäle i marken, mätningen blir mycket osäker.
- hålet/gropen är vattenfylld. Vattnet kommer att förhindra att radonet fastnar i detektorn.
- du har borrat genom asfalt. Asfalten kommer att fungera som ett lock, halterna i hålet kommer inte att motsvara det verkliga värdet.

<sup>1</sup>**Boverkets byggregler 6.23 Radon i inomhusluften (2011:6 med ändringar BFS 2019:2)**

*”Åtgärder för att begränsa inläckage av markradon bör utföras. Exempelvis kan tätning av genomföringar i byggnaden vara en sådan åtgärd. Byggnaden bör även i övrigt göras så lufttät som möjligt mot marken.” D.v.s. radonskyddat byggande rekommenderas.*

*För fler detaljer om radonsäkrat och radonskyddat byggande, se ”Radonboken – Nya byggnader”*

### Referenser:

Rapport: Radon i bostäder – Markradon. R85:1988. *Byggeforskningsrådet*

Radonboken : nya byggnader. *Connie Box, 2019. ISBN 9789173339964.*