

JUNI 2022  
BORÅS STAD

# PARKSTADEN, DEL AV PARKSTADEN 1:1, ALMÅS PLATS, BORÅS STAD

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) GEOTEKNIK



JUNI 2022  
BORÅS STAD

# PARKSTADEN, DEL AV PARKSTADEN 1:1, ALMÅS PLATS, BORÅS STAD

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) GEOTEKNIK

PROJEKTNR.

A243007

DOKUMENTNR.

A243007-G-RAP-001

VERSION

1.0

UTGIVNINGSDATUM

2022-06-24

BESKRIVNING

MUR Geoteknik

UTARBETAD

Daniel Jern

GRANSKAD

Christina Edström

GODKÄND

Lina Johansson



# INNEHÅLL

1	Objekt	7
2	Syfte	8
3	Underlag	8
3.1	Tidigare utförda undersökningar	9
4	Styrande dokument	10
5	Geoteknisk kategori	11
6	Befintliga förhållanden	11
6.1	Topografiska förhållanden och markbeskaffenhet	11
6.2	Befintliga konstruktioner	11
7	Utsättning / Inmätning	11
8	Geotekniska fältundersökningar	11
8.1	Utförda sonderingar och in situ-försök	12
8.2	Utförda provtagningar	13
8.3	Undersökningsperiod	13
8.4	Fältingenjör	13
8.5	Observationer och iakttagelser	13
8.6	Kalibrering och certifiering	13
8.7	Provhantering	13
9	Hydrogeologiska fältundersökningar	13
9.1	Utförda hydrogeologiska fältundersökningar	14

9.2	Undersökningsperiod	14
9.3	Fältingenjör	14
10	Geotekniska laboratorieundersökningar	14
10.1	Utförda undersökningar	15
10.2	Undersökningsperiod	15
10.3	Laboratorieingenjör	15
10.4	Kalibrering och certifiering	15
10.5	Provförvaring	16
11	Härledda värden	16
11.1	Hållfasthetsegenskaper	16
11.2	Deformationsegenskaper	16
11.3	Hydrogeologiska egenskaper	16
12	Värdering av undersökning	16
12.1	Generellt	16
12.2	Härledda värdens spridning och relevans	17

## BILAGOR

Bilaga 1	Laboratorieundersökningar, rutinförsök
Bilaga 2	Härledda värden, hållfasthetsegenskaper
Bilaga 3	Härledda värden, deformationsegenskaper

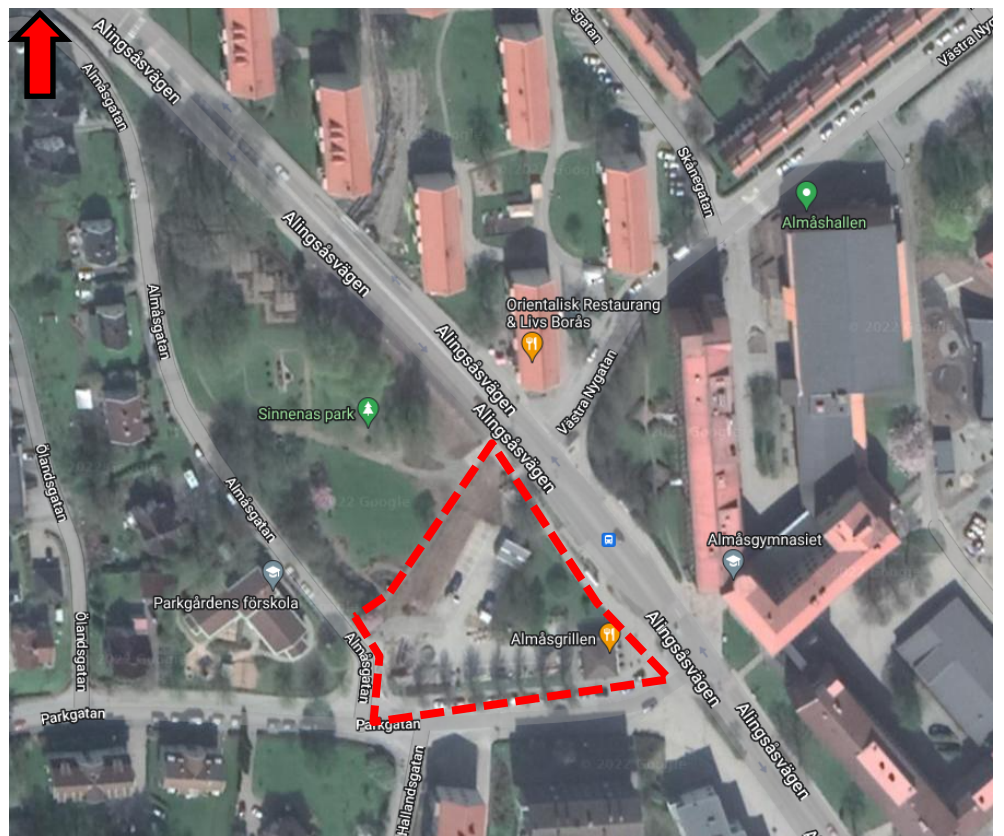
## RITNINGSBILAGOR

Plan	Ritning G-10-1-101 skala 1:400 (A3)
Enstaka undersökningspunkter	Ritning G-10-2-101 till G-10-2-102 skala 1:200 (A3)

# 1 Objekt

COWI AB har på uppdrag av Borås stad utfört en geoteknisk undersökning på del av fastighet Parkstaden 1:1. Borås stad planerar att detaljplanelägga området för att möjliggöra exploatering av flerbostadshus med verksamhetslokaler i bottenplan.

Det aktuella området ligger i centrala Borås, strax norr om Borås centralstation. Området angränsas av Alingsåsvägen i öster, Almåsparken i norr samt Almåsgatan i väster. För översiktsbild för det aktuella området, se Figur 1 nedan.

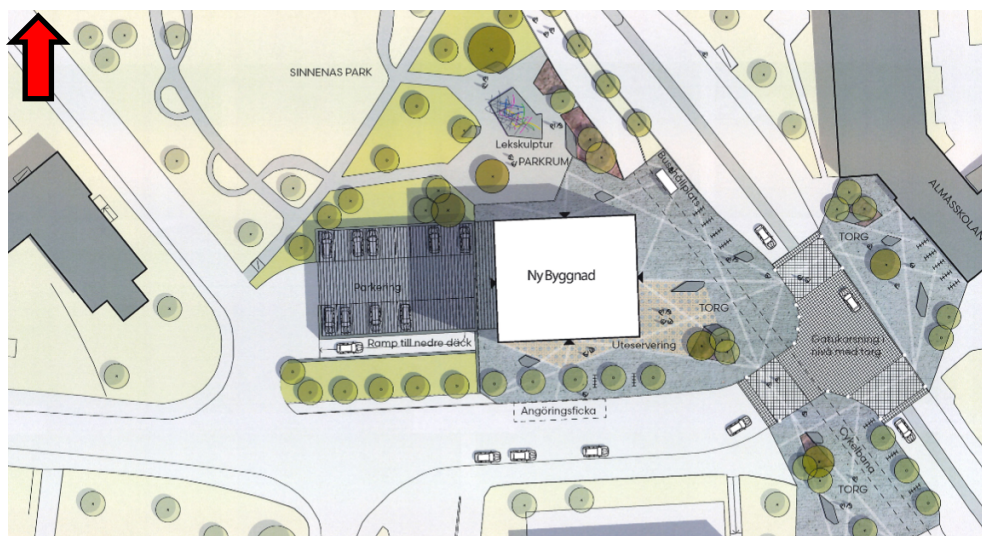


Figur 1 Översiktsbild, aktuellt område markerat med röd-streckad linje (kartkälla: Google 2022)

## 2 Syfte

Syftet med de geotekniska undersökningarna har varit att de ska utgöra underlag för beskrivning av de geologiska, geotekniska samt hydrogeologiska förhållandena inom området.

De geotekniska undersökningarna har utgjort underlag för rekommendationer avseende grundläggning av byggnad om ca 10-12 våningar inom det aktuella området, se Figur 2.



Figur 2. Del av situationsplan med ny byggnad inom planområdet. (Kartkälla: Borås Stad 2017).

## 3 Underlag

Vid planering av fältundersökningarna har nedanstående underlag använts.

- > Digital Grundkarta, tillhandahållen av beställaren.
- > Ledningskartor från ledningskollen.se
- > Tidigare utförda undersökningar, se kapitel 3.1
- > Jorddjups- och jordartskarta från SGU:s kartvisaren (hämtad: 2022-05-24)

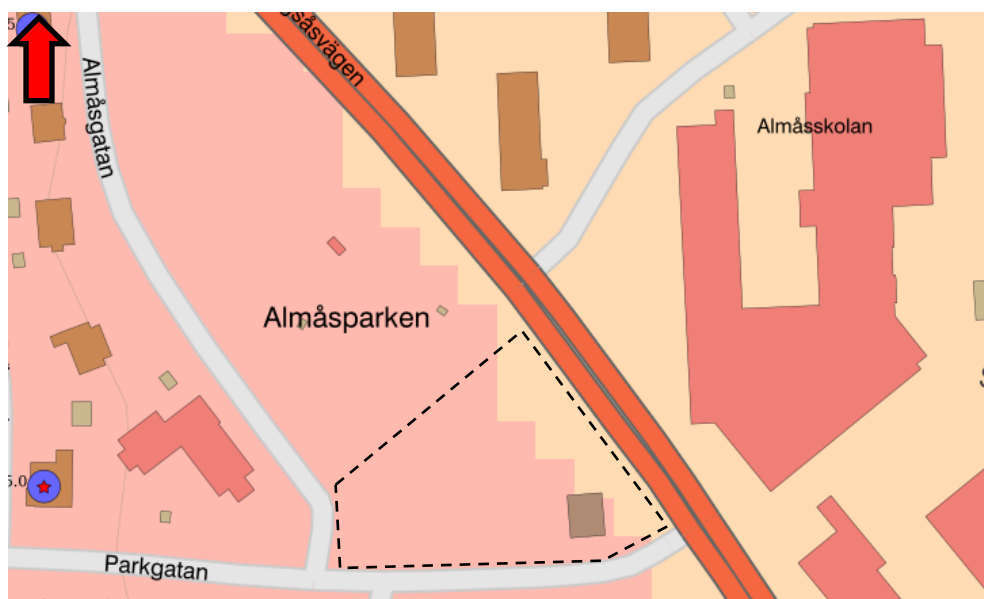
Enligt SGU:s digitala jordartskarta består undersökningsområdet av isälvssediment, se Figur 3.





Figur 3 Utklipp från SGU:s digitala jordartskarta, aktuellt område är översiktligt markerat med svart-streckad linje (kartkälla: SGU)

Enligt SGU:s digitala jorddjupskarta är jorddjupet i undersökningsområdet mellan 5–20 m, se Figur 4.



Figur 4 Utklipp från SGU:s digitala jorddjupskarta, aktuellt område är översiktligt markerat med svart-streckad linje (kartkälla: SGU)

### 3.1 Tidigare utförda undersökningar

Inga tidigare geotekniska undersökningar eller utredningar har påträffats inom aktuellt område.

## 4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För mer information gällande styrande dokument för specifika fält- och laboratorieundersökningar se Tabell 1 till Tabell 3.

Tabell 1 Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Hejarsonering (HfA)	SS-EN ISO 22476-2:2005 med tillägg SS-EN ISO 22476:A1 2011
Jord-bergsondering (Jb)	SGF Rapport 4:2012
Störd provtagning, Skruvprovtagning (Skr)	SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok
Hydrogeologiska mätningar	SS-EN ISO 22475-1:2006 SGI Information 11 Mätning av grundvattennivå och portryck
Installation av grundvattenrör (filterspets)	SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok

Tabell 3 Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning	SS-EN-ISO 14688-1:2002 & SS-EN-ISO 14688-2:2004 samt BFR T21:1982
Vattenkvot	SS 027116, utgåva 3

## 5 Geoteknisk kategori

Undersökningarna är utförda i enlighet med förutsättningarna för tillämpning av Geoteknisk kategori 2 (GK2) enligt IEG.

## 6 Befintliga förhållanden

### 6.1 Topografiska förhållanden och markbeskaffenhet

Del av den rubricerade fastigheten som omfattas av detaljplanen används i dagsläget för mindre verksamhet som kiosk och delar av marken används till parkeringsyta. I angränsning till planområdet finns en park (Sinnenas park). Enligt uppgifter från Borås Stad har fastigheten inte tidigare använts för annat ändamål.

Markytan inom området är generellt relativt flack. Med marknivåer som ligger kring ca +136 till +136,5.

### 6.2 Befintliga konstruktioner

Inom fastigheten finns ovan mark en mindre restaurangbyggnad (gatukök).

Inom fastigheten finns under markledning för el, VA, och fiber.

## 7 Utsättning / Inmätning

Utsättning, inmätningar och avvägningar har utförts av COWI AB och redovisas i koordinatsystemet SWEREF 99 13 30 och i höjdsystemet RH 2000.

Inmätningar och avvägningar har utförts i klass B i enlighet med SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok.

## 8 Geotekniska fältundersökningar

Fältundersökningar har utförts i 6 undersökningspunkter, namngivna 22CW01-22CW06.

Resultaten av undersökningarna redovisas på ritningsbilagorna i plan och sektion, se bilageförteckning.

I Tabell 4 nedan redovisas vilka fältundersökningar som har utförts i respektive undersökningspunkt. Av tabellen framgår datum för utförande och benämning på sonderingsfilen.

Tabell 4 Utförda fältundersökningar och provtagningar

Undersökningspunkt	Metod	Datum	Filnamn vid digital lagring	Signatur
22CW01	Jb	2022-05-09	CW01 20220509 1741.JB2	MTIL
22CW02	HfA Jb Skr	2022-05-11 2022-05-09 2022-05-17	CW02 20220511 1747.HFA CW02 20220509 1742.JB2	MTIL
22CW03	HfA Jb Skr	2022-05-10 2022-05-09 2022-05-17	CW03 20220510 1745.HFA CW03 20220509 1743.JB2	MTIL
22CW04	HfA Jb	2022-05-10 2022-05-09	CW04 20220510 1746.HFA CW04 20220509 1743.JB2	MTIL
22CW05	Jb	2022-05-09	CW05 20220509 1740.JB2	MTIL
22CW06	Jb Skr	2022-05-06	CW06 20220506 1736.JB2 CW06 20220506 1737.JB2	MTIL

## 8.1 Utförda sonderingar och in situ-försök

I Tabell 5 nedan redovisas de undersökningar som utförts med respektive metod enligt gällande standarder, se Kapitel 4 Styrande dokument.

Tabell 5 Antalet utförda sonderingar fördelat på metod

Undersökningsmetod	Antal
Hejarsondering (HfA)	3
Jord-bergsondering (Jb)	6

## 8.2 Utförda provtagningar

I Tabell 6 nedan redovisas de undersökningar som utförts med respektive metod enligt gällande standarder, se kap 4 Styrande dokument.

Tabell 6 Antalet utförda provtagningar fördelat på metod

Undersökningsmetod	Antal
Störd provtagning, Skruvprovtagning (Skr)	3

## 8.3 Undersökningsperiod

De geotekniska fältundersökningarna har utförts under vecka 19 år 2022.

## 8.4 Fältingenjör

Fältarbetena har utförts av Mattias Ilmestrand, COWI AB.

## 8.5 Observationer och iakttagelser

Inga anmärkningar.

## 8.6 Kalibrering och certifiering

COWI AB är kvalitetscertifierat enligt ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 och OHSAS 18001:2007.

Kalibreringsprotokoll för borrhandsvagn finns sammanställda hos COWI AB och skickas till beställaren vid förfrågan.

## 8.7 Provhantering

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok. Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast.

# 9 Hydrogeologiska fältundersökningar

I området har hydrogeologiska undersökningar utförts i en undersökningspunkt. Installationen av grundvattenrör har utförts i samband med de geotekniska fältundersökningarna, för information om tidsperiod se kapitel 8.3.

I Tabell 7 nedan redovisas antalet installerade grundvattenrör för respektive undersökningspunkt.

Tabell 7 Antalet utförda undersökningar fördelat på metod

Undersökningspunkt	Hydrogeologisk undersökning	Typ	Installationsdjup (spetsnummer)
22CW03	Grundvattenrör (Rf)	Filter	8,5

## 9.1 Utförda hydrogeologiska fältundersökningar

I Tabell 8 nedan redovisas de undersökningar som utförts med respektive metod enligt gällande standarder, se kap 4 Styrande dokument.

Tabell 8 Antalet utförda hydrogeologiska undersökningar fördelat på metod

Undersökningsmetod	Antal
Grundvattenrör (Rf)	1

## 9.2 Undersökningsperiod

Grundvattenröret är avläst i maj 2022.

## 9.3 Fältingenjör

De hydrogeologiska mätningarna har utförts av Mattias Ilmestrand, COWI AB.

## 10 Geotekniska laboratorieundersökningar

Geotekniska laboratorieundersökningar har utförts på WSP:s geotekniska laboratorium i Göteborg.

I Tabell 9 nedan redovisas utförda laboratorieundersökningar som utförts på jordprover upptagna med störd provtagning enligt gällande standarder, se Kapitel 4 Styrande dokument.

Tabell 9 Utförda laboratorieundersökningar

Undersökingspunkt	Laboratorieanalys	Antal prov/nivåer	Datum för granskning av laboratoriet
22CW02	Jordarts beskrivning	2	2022-06-09
	Vattenkvot	2	
22CW03	Jordarts beskrivning	1	2022-06-09
22CW06	Jordarts beskrivning	1	2022-06-09
	Vattenkvot	1	

Resultaten av undersökningarna redovisas i bilagda laboratorieprotokoll och på ritningar, se bilageförteckning.

## 10.1 Utförda undersökningar

I Tabell 10 nedan redovisas de undersökningar som utförts med respektive metod enligt gällande standarder, se kap 4 Styrande dokument.

Tabell 10 Antalet utförda undersökningar fördelat på metod

Undersökningsmetod	Antal
Jordartsbeskrivning	4
Vattenkvot	3

## 10.2 Undersökningsperiod

Geotekniska laboratorieundersökningar har utförts under juni månad år 2022.

## 10.3 Laboratorieingenjör

Laboratorieundersökningarna har utförts av Karina Stjärne, WSP.

## 10.4 Kalibrering och certifiering

WSP är kvalitets- och miljöcertifierat enligt ISO 9001:2015, ISO 14001:2015. På WSP utförs kalibrering, kontroll och dokumentation av laboratorieutrustningarna en gång om året och vid särskilt behov. Detta utförs av egna laboratorieingenjörer och externt ackrediterat företag –Tillquist för vågar och ugnar.

## 10.5 Provförvaring

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

## 11 Härledda värden

### 11.1 Hållfasthetsegenskaper

Härledda värden för friktionsjordens egenskaper har utvärderats från utförda, hejarsonderingar (HfA) samt från Tabell 5.2-3 enligt TK Geo 13. De härledda värdena är sammanställda i diagram och är bilagda till denna rapport, se bilageförteckningen.

### 11.2 Deformationsegenskaper

Härledda värden för friktionsjordens egenskaper har utvärderats från utförda HfA-sonderingar. De härledda värdena är sammanställda i diagram och är bilagda till denna rapport, se bilageförteckningen.

### 11.3 Hydrogeologiska egenskaper

Grundvattensituationen redovisas på ritningsbilaga G-10-2-101, se bilageförteckningen.

## 12 Värdering av undersökning

### 12.1 Generellt

Inga avvikelser har noterats i samband med laboratorieundersökningarna med undantag för att undersökningspunkter i protokoll anges utan årtal, (--CW0X).

Vridmomentsgivaren på borrhjulet för att mäta vridmotståndet vid hejarsondering har vid tiden för undersökningen varit ur funktion varför mätningar av vridmoment utförts manuellt.




## 12.2 Härledda värdens spridning och relevans

Sammanställningen av utförda geotekniska undersökningar visar på viss spridning och i vissa fall avvikande enskilda värden sinsemellan resultaten från de olika undersökningsmetoderna.

Spridningen för uppmätta och undersökta jordmaterialparametrar anses vara normal i jämförelse med liknande områden.


Orsaken till spridningen och skillnader är alltifrån olika noggrannhet mellan mätmetoderna, till maskinella och yttre faktorer samt den mänskliga faktorn.

# BILAGA 1

 <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					Sammanställning av <b>Laboratorieundersökningar</b>																
					Projekt <b>Parkstaden Borås</b>																
					Beställare					<b>COWI AB</b>											
					Uppdragsnummer					<b>A243004</b>											
Borrhål					<b>CW02</b>																
Fältundersökning					2022-05-06					MTIL											
Ankomst					2022-05-13																
Provtagningsmetod		PG		Skr		Kv St I		Kv St II			Labundersökning					2022-06-09 KS					
Ansvärlig laboratorietekniker										Karina Stjärne											
Grundvattenobservation										Datum											
Djup		m		Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>		Densitet		Vattenkvot		Konfl.-gräns		Sensitivitet		Skjuvhållfasthet		Matr. typ <sup>6)</sup>		Tjälffklass <sup>6)</sup>		Anm.	
						$\rho$ <sup>2)</sup>		$w_N$ <sup>3)</sup>		$w_L$ <sup>4)</sup>		$S_t$ <sup>5)</sup>		(okorr.) $\tau_{fu}$ <sup>5)</sup>		(omrörd) $\tau_r$ <sup>5)</sup>					
0,0		1,0		F / brun mulldigt ngt grusig SAND, växtdelar (stenig enl. fälttekn.) /																	
1,0		2,5		F / brun grusig SAND, enstaka växtdelar (stenig enl. fälttekn.) /																	
2,5		3,0		mörkbrun sandig TORV				114													
3,0		4,0		mörkbrun TORV, trärester				343													


1) Jordartsbeskrivning i enlighet med 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  
 \* Tagga med slutare - spår av slutarbleck  
 φ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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>					Sammanställning av <b>Laboratorieundersökningar</b>														
					Fältundersökning 2022-05-06 MTIL Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Datum					Projekt <b>Parkstaden Borås</b>					Beställare <b>COWI AB</b>				
										Uppdragsnummer <b>A243004</b>									
										Borrhål <b>CW03</b>									
Ankomst 2022-05-13					Labundersökning 2022-06-09 KS					Ansvarig laboratorietekniker <b>Karina Stjärne</b>									
Djup m	Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>				Densitet $\rho$ <sup>2)</sup> (t/m <sup>3</sup> )	Vattenkvot $w_N$ <sup>3)</sup> (%)	Konfl.-gräns $w_L$ <sup>4)</sup> (%)	Sensitivitet $S_t$ <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.						
0,0 1,0	F / gråbrun grusig SAND (stenig enl. fälttekn.) /																		
1,0 2,0	F / brun grusig SAND (stenig enl. fälttekn.) /																		
2,0 3,0	brun grusig siltig SAND																		

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med 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  
 \* Tagga med slutare - spår av slutarbleck  
 $\phi$  Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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>					Sammanställning av <b>Laboratorieundersökningar</b>														
					Fältundersökning 2022-05-06 MTIL Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Datum					Projekt <b>Parkstaden Borås</b>					Beställare <b>COWI AB</b>				
										Uppdragsnummer <b>A243004</b>									
										Borrhål <b>CW06</b>									
Ankomst 2022-05-13					Labundersökning 2022-06-09 KS					Ansvarig laboratorietekniker <b>Karina Stjärne</b>									
Djup m	Jordartsbeskrivning <sup>1)</sup>				Densitet $\rho$ <sup>2)</sup> (t/m <sup>3</sup> )	Vattenkvot $w_N$ <sup>3)</sup> (%)	Konfl.-gräns $w_L$ <sup>4)</sup> (%)	Sensitivitet $S_t$ <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.						
0,0 1,0	F / grå grusig SAND (stenig enl. fälttekn.) /																		
1,0 2,5	F / brun mullhaltig ngt grusig SAND, enstaka växtdelar (stenig enl. fälttekn.) /																		
2,5 3,0	mörkbrun ngt torvhaltig siltig SAND, enstaka gruskorn					28													

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med BFR T21:1982  
 2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2  
 3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3  
 4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

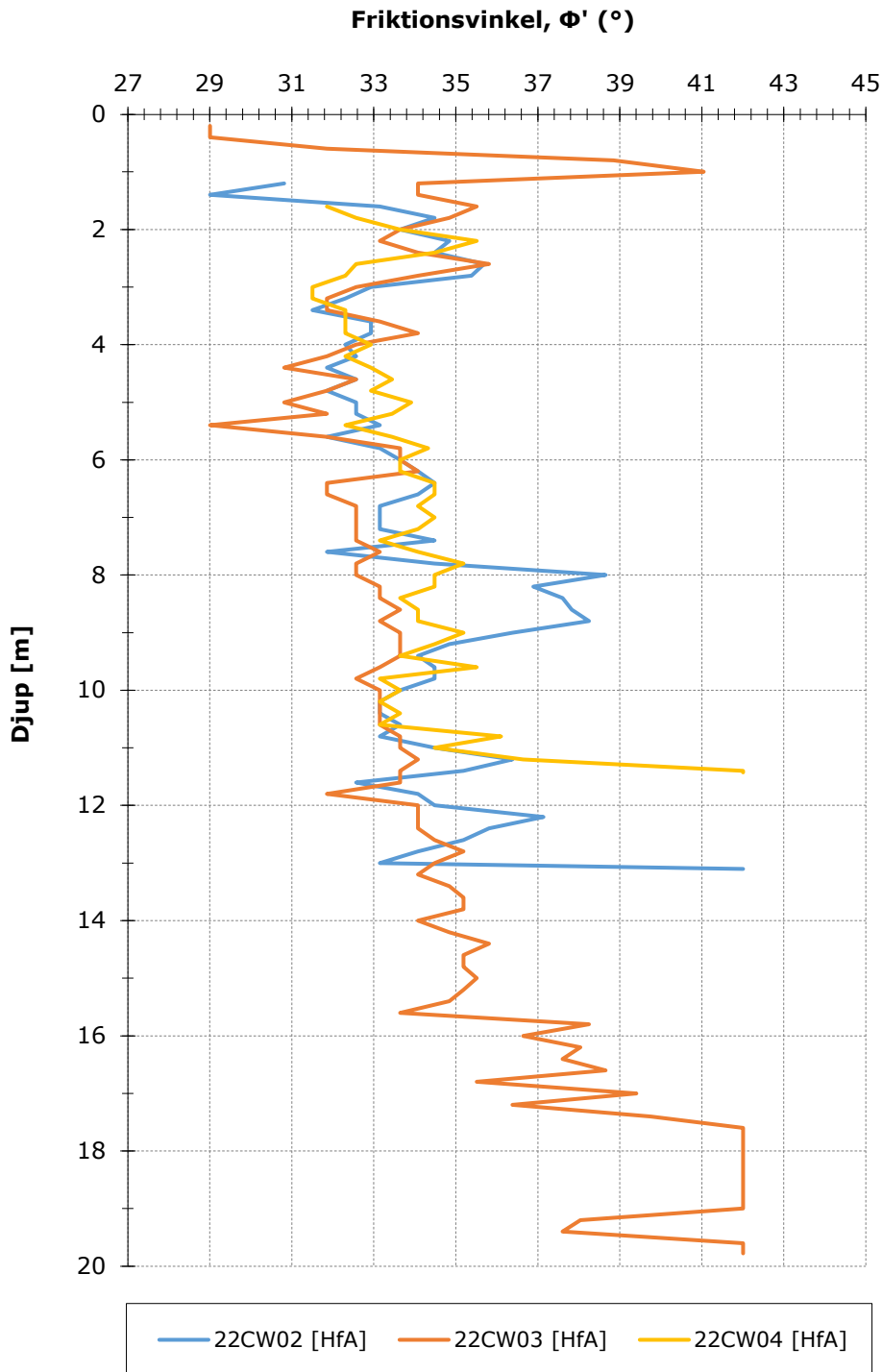
5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1  
 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)  
 6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1  
 \* Tagga med slutare - spår av slutarbleck  
 $\phi$  Provet fyller ej helt hylsans diameter

# BILAGA 2

## DIAGRAM FRIKTIONSVINKEL

Projekt: DP Parkstaden - Almås

Uppdragsnummer: A243007



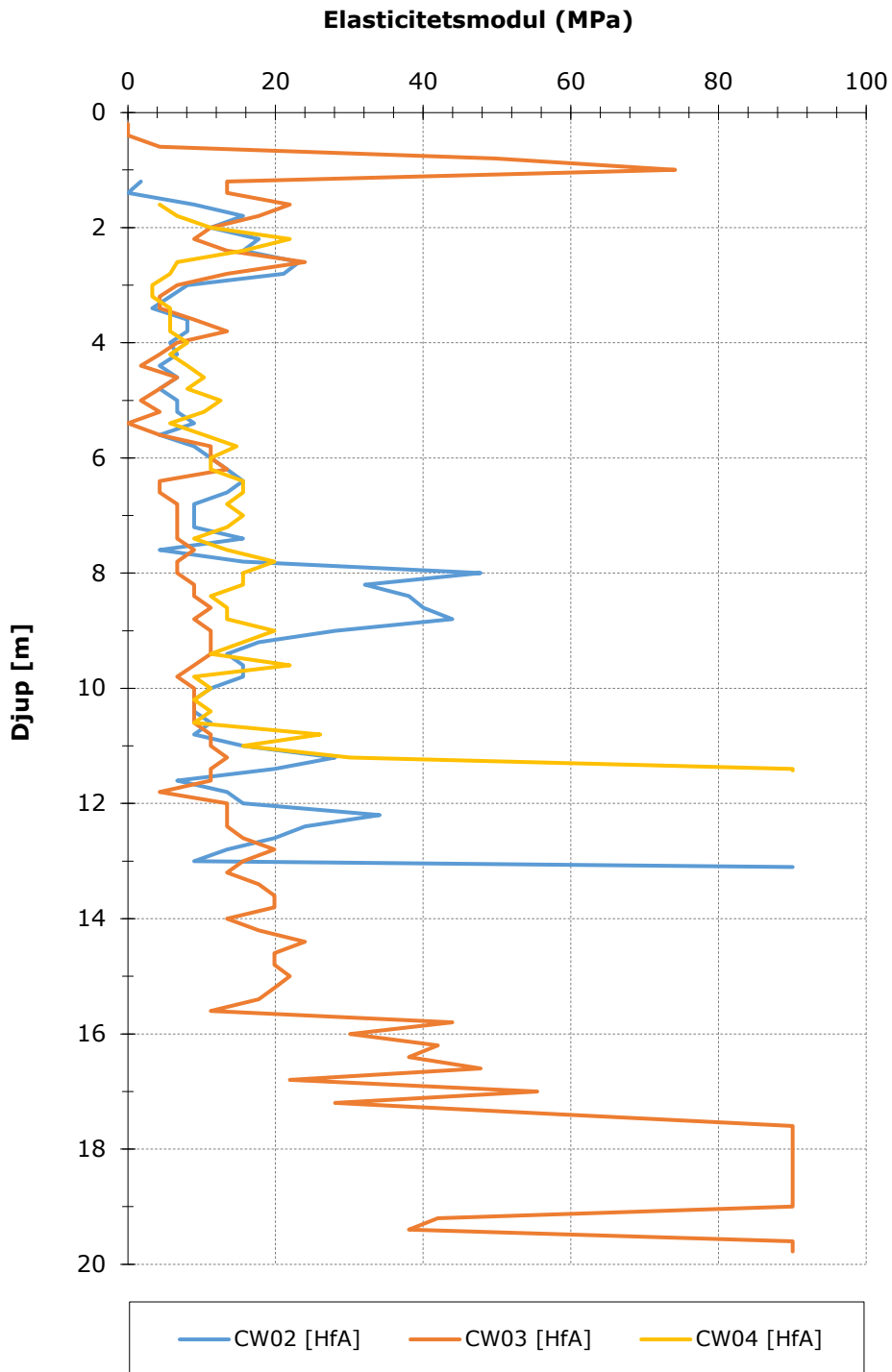
# BILAGA 3



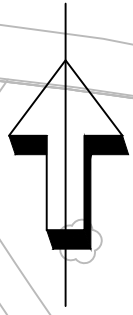
## DIAGRAM ELASTICITETSMODUL

Projekt: DP Parkstaden - Almås

Uppdragsnummer: A243007



# RITNINGSBILAGOR

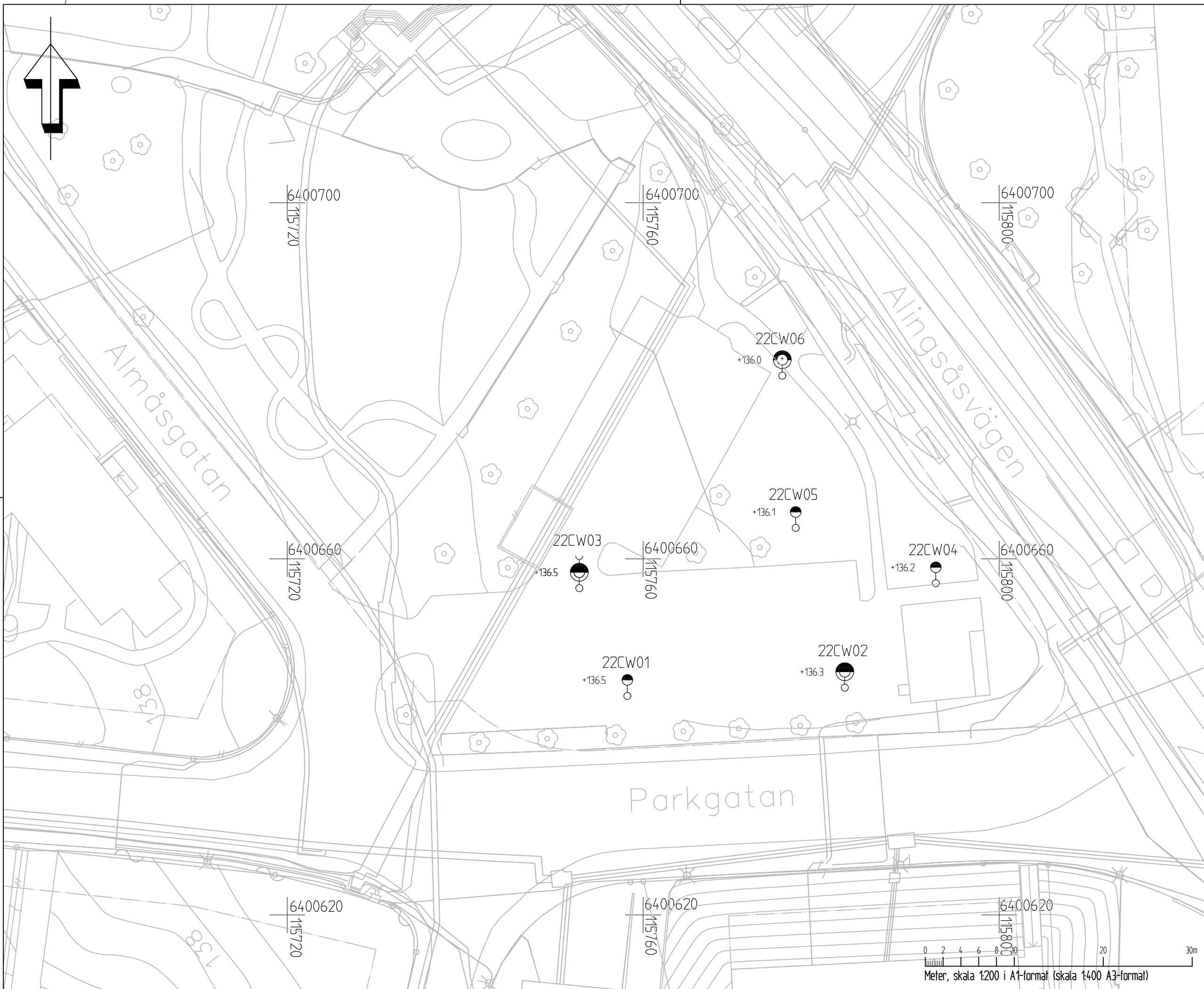


**BETECKNINGAR**

GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENLIGT  
SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, [www.sgf.net](http://www.sgf.net)

**ANMÄRKNINGAR**

PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 30  
HÖJDSYSTEM: RH 2000



XREF: -OVERLAY \_MODEL\G-10-P-101.DWG <OVERLAY...> \X\MODELL\NORRBY\S\KOLAN.DWG  
Filnamn: \\COWI\ne\project\A243007\10-BIM\GAR\ri\G-10-P-1-101.dwg, Plottid: 2022-06-21 17:55 /DEJN, Layout: Layout1, Format: A1



Meter, skala 1:200 i A1-format (skala 1:400 A3-format)

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

**BORÅS STAD**



COWI AB  
Vikingsgatan 3  
411 04 Göteborg  
010-850 10 00  
[www.cowi.se](http://www.cowi.se)

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE
A243007	DEJN	DEJN
DATUM	ANSVARIG	
2022-06-24	LAJH	

**DP PARKSTADEN ALMÅS**  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
PLAN

SKALA	NUMMER	BET
1:400 (A3)	G-10-P-1-101	

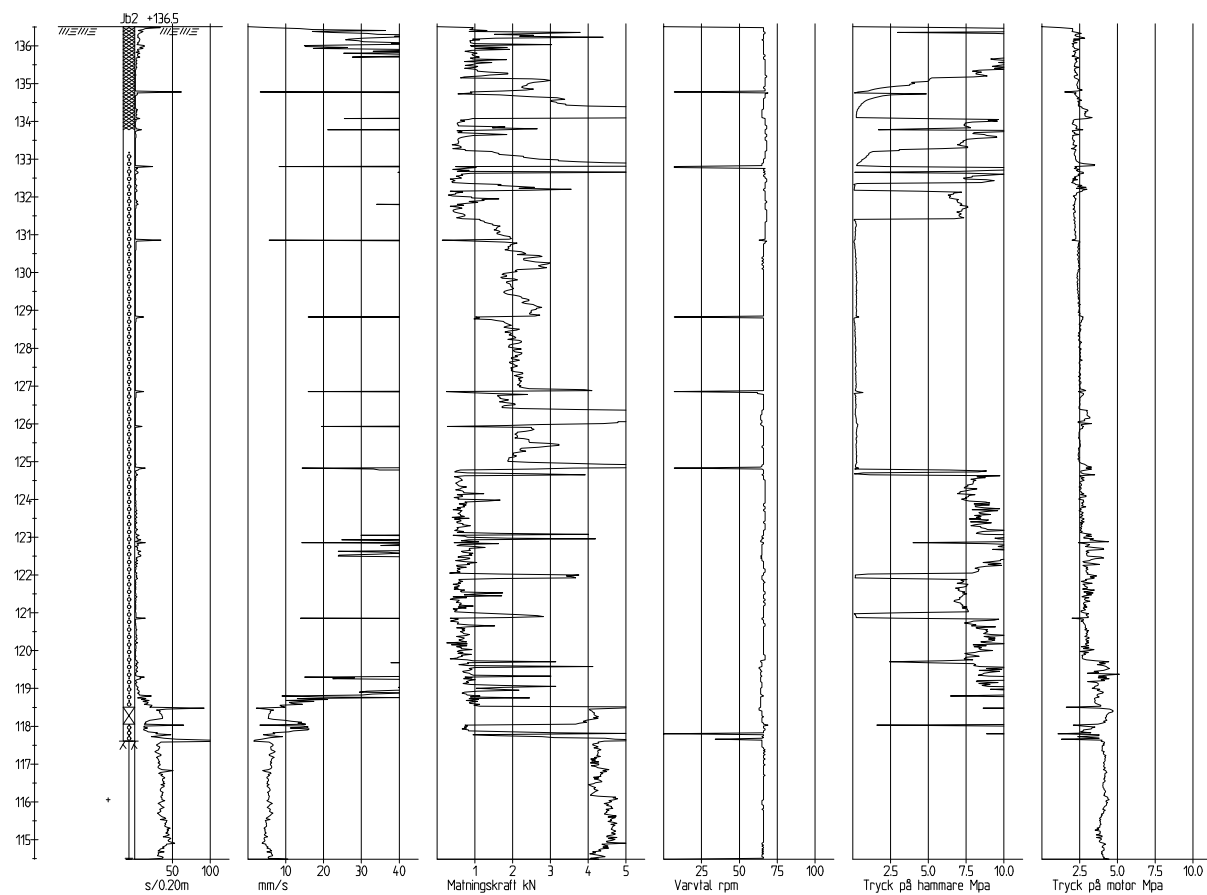
**BETECKNINGAR**

GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENLIGT  
SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, [www.sgf.net](http://www.sgf.net)

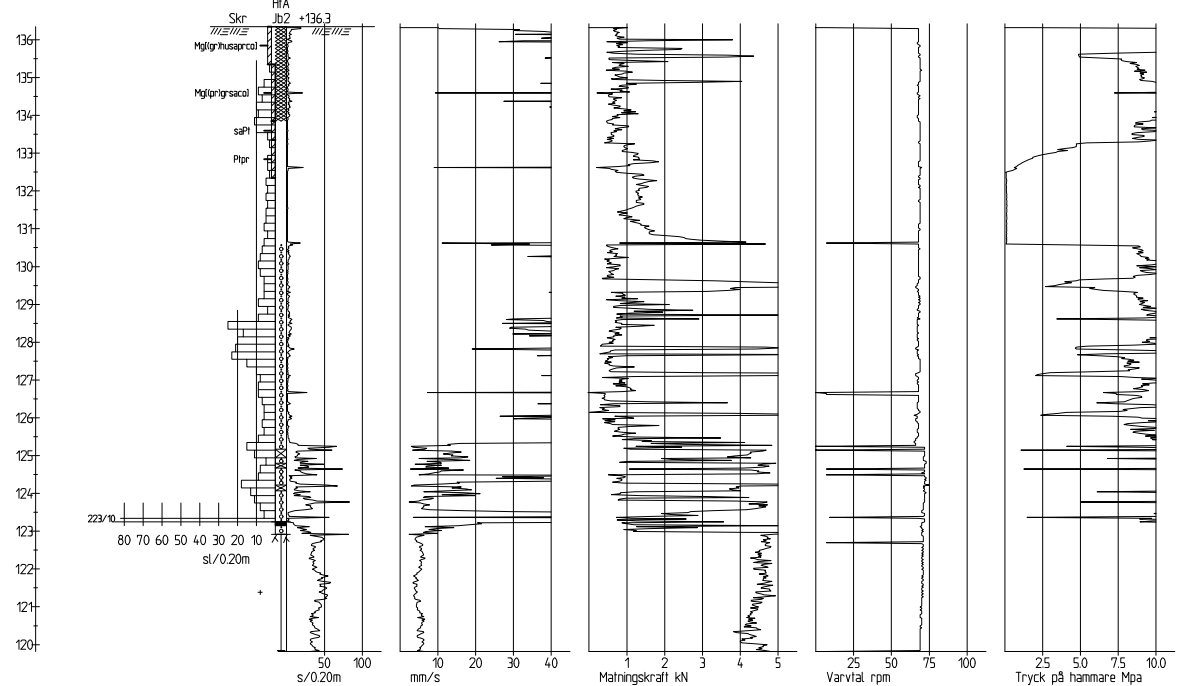
**ANMÄRKNINGAR**

PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 30  
HÖJDSYSTEM: RH 2000

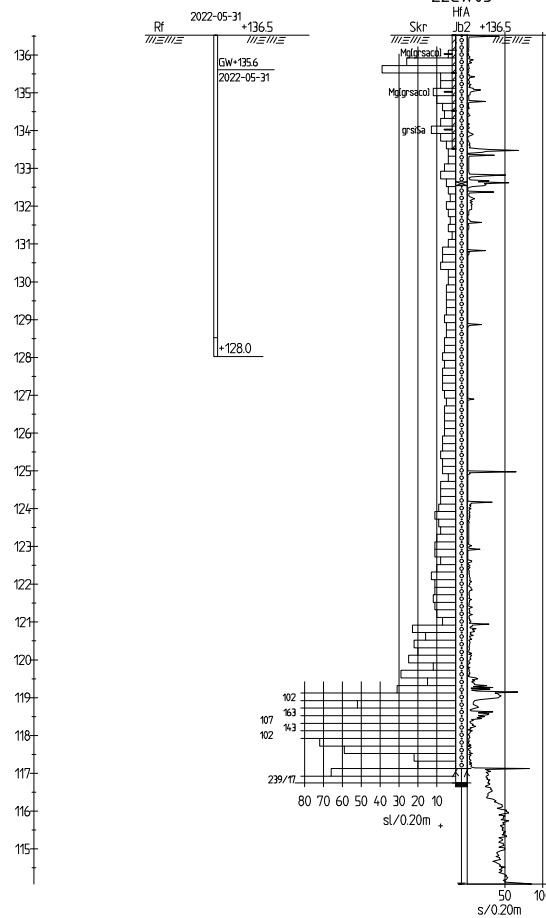
22CW01



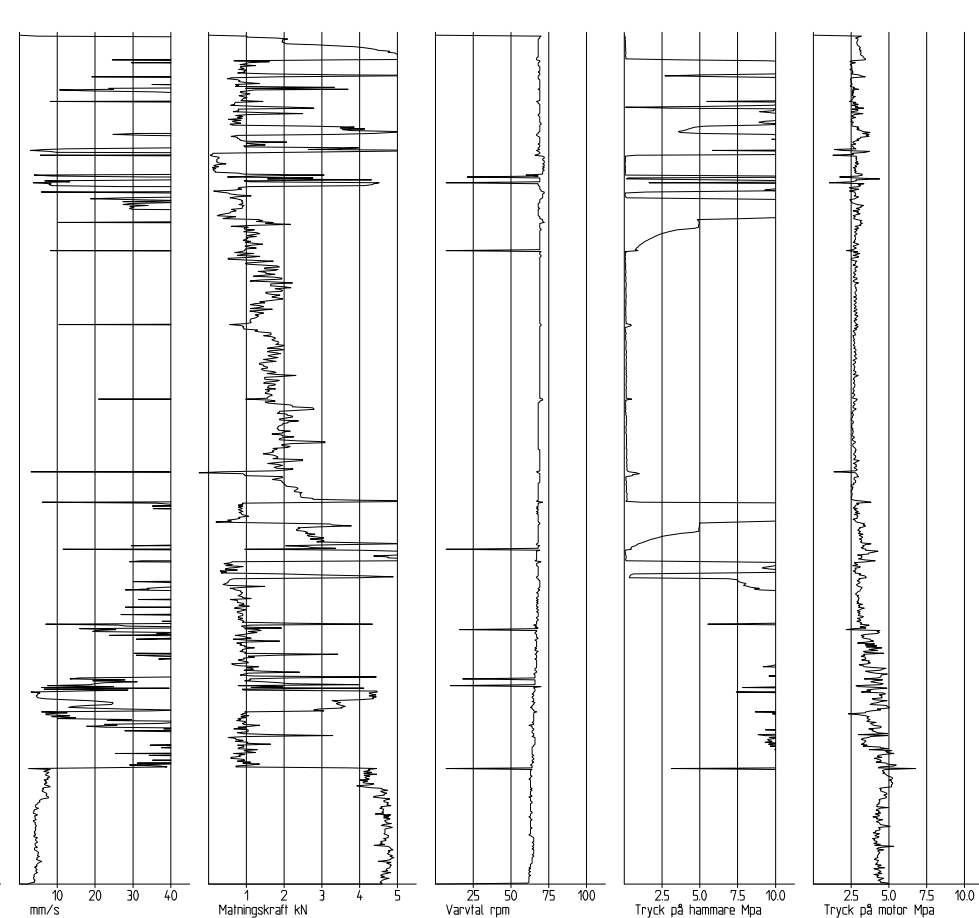
22CW02



22CW03R



22CW03



XREF: \\ATTACH\MOBELL\G-10-02-10\DWG  
Filnamn: \\COWI\ne\project\A243007\10-BIM\GAR\ri\def\G-10-P-2-101.dwg, Plottad: 2022-06-21 18:13 /DEJN, Layout: Layout1, Format: A1

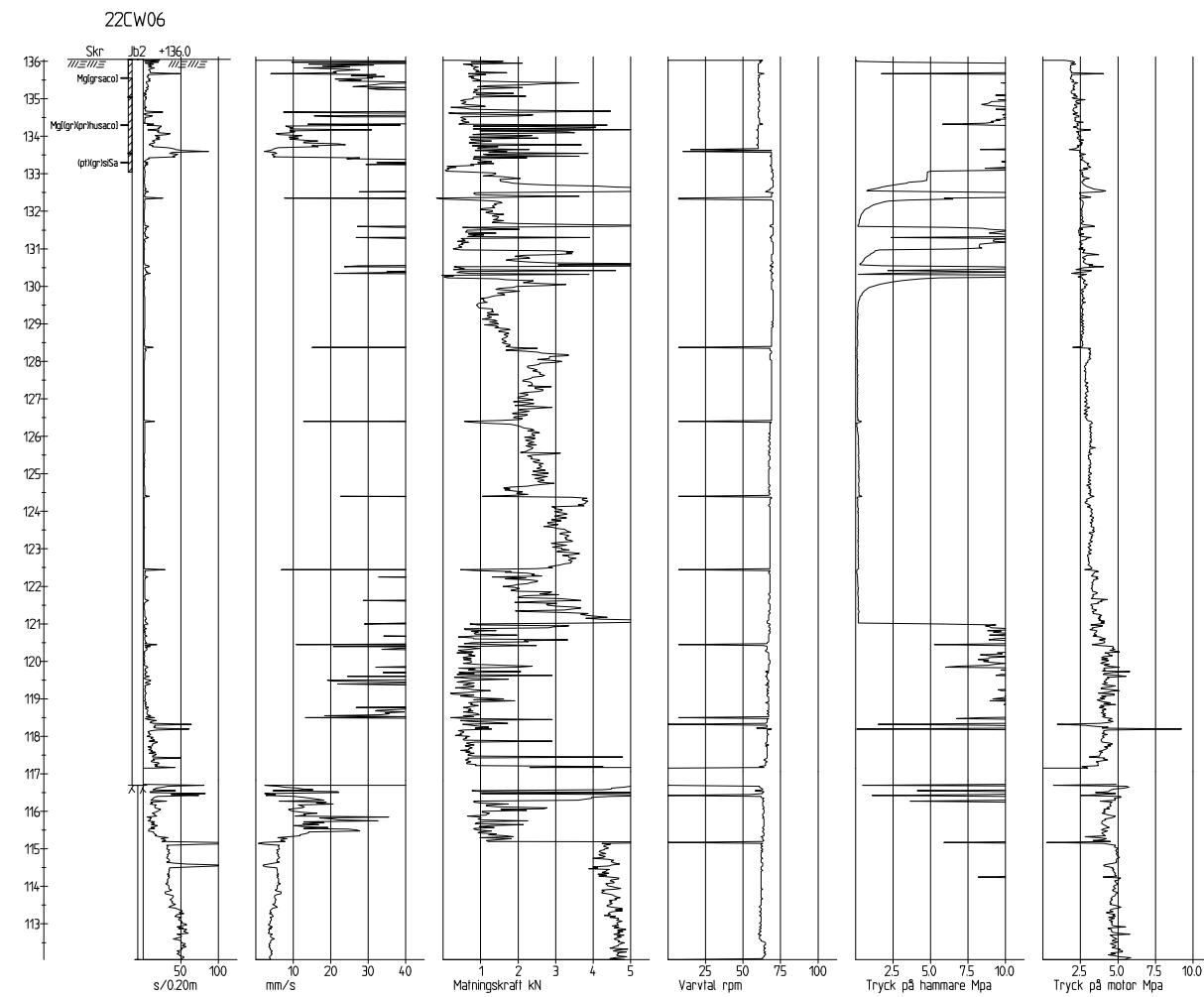
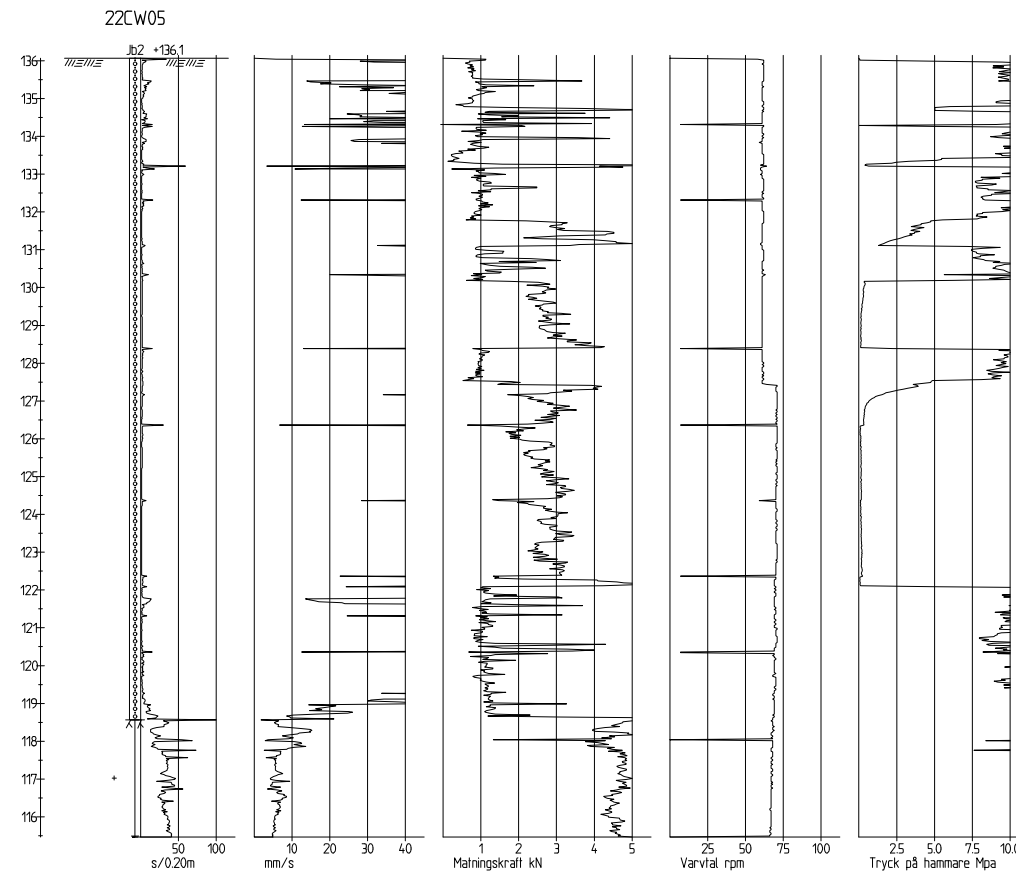
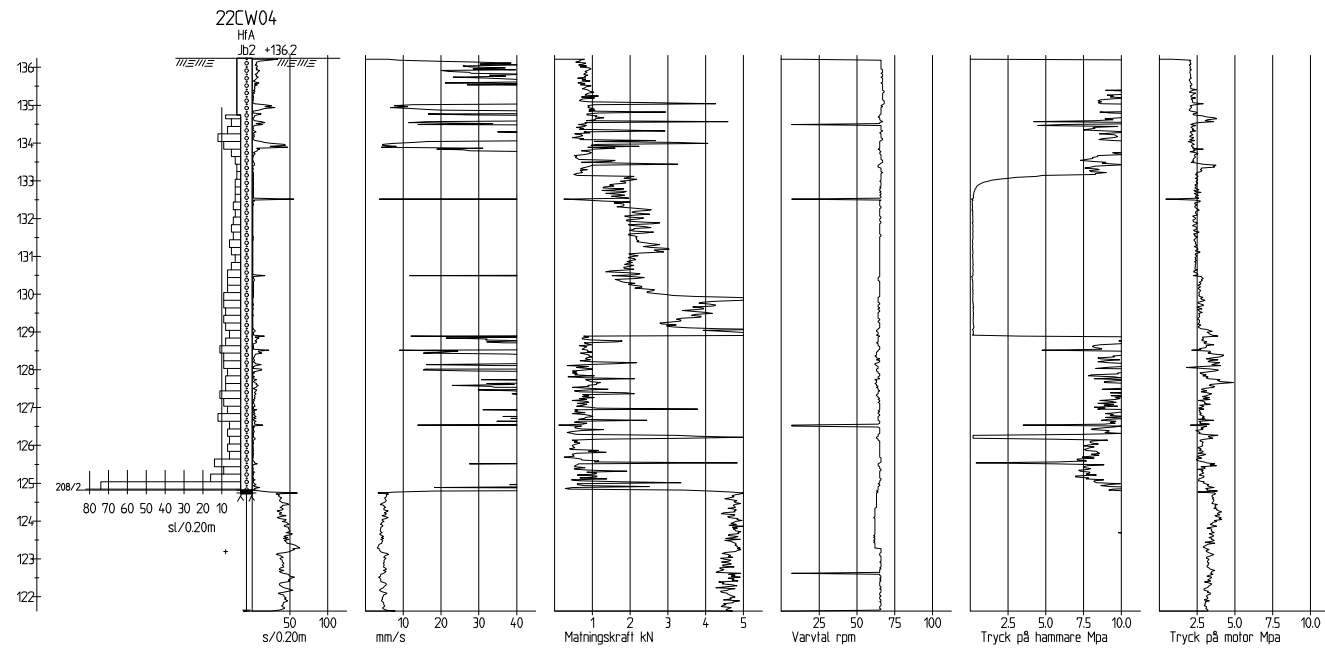
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<b>BORÅS STAD</b>			
<b>COWI</b>			
COWI AB Vikingsgatan 3 411 04 Göteborg		010-850 10 00 www.cowi.se	
LUPPDRAG NR A243007	RITAD/KONSTR AV DEJN	HANDLÄGGARE DEJN	
DATUM 2022-06-24	ANSVARIG LAJH		
DP PARKSTADEN ALMÅS GEOTEKNISK UTREDNING ENSTAKA UNDERSÖKNINGSPUNKTER			
SKALA 1:200 (A3)	NUMMER G-10-2-101	1 BET	

**BETECKNINGAR**

GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENLIGT  
SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, www.sgf.net

**ANMÄRKNINGAR**

PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 30  
HÖJDSYSTEM: RH 2000



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<b>BORÅS STAD</b>			
<b>COWI</b>			
COWI AB Sikargårdsgatan 1 Box 12076 Göteborg		010-850 10 00 www.cowi.se	
LUPPDRAG NR <b>A243007</b>	RITAD/KONSTR AV <b>DEJN</b>	HANDLÄGGARE <b>DEJN</b>	
DATUM <b>2022-06-24</b>	ANSVARIG <b>LAJH</b>		
DP PARKSTADEN ALMÅS GEOTEKNISK UTREDNING ENSTAKA UNDERSÖKNINGSPUNKTER			
SKALA <b>1:200 (A3)</b>	NUMMER <b>G-10-2-102</b>	1 BET	