

MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK
VAGNMAKAREN 5 M.FL. GEOTEKNISK
UTREDNING INFÖR NY DETALJPLAN



2019-09-13

UPPDRAG 293940, Vagnmakaren 5 m.fl. Geoteknisk utredning inför ny detaljplan
Titel på rapport: MUR (Markteknisk undersökningsrapport)
Status:
Datum: 2019-09-13

MEDVERKANDE

Beställare: Södertälje kommun
Kontaktperson: Raad Al Khafagy

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Andreas Alpkvist
Handläggare: Elin Thorsell
Biträdande handläggare: Julia Kristiansson
Kvalitetsgranskare: Andreas Alpkvist

Uppdragsansvarig:

Andreas Alpkvist

Datum: 2019-09-13

Handlingen granskad av:

Andreas Alpkvist

Datum: 2019-09-13

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ÄNDAMÅL OCH SYFTE	5
2	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	5
3	STYRANDE DOKUMENT	6
4	GEOTEKNISK KATEGORI.....	6
5	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	6
	5.1 TOPOGRAFI	6
	5.2 YTBESKAFFENHET OCH BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER.....	7
6	POSITIONERING.....	7
7	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	7
	7.1 UTFÖRDA SONDERINGAR.....	7
	7.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR.....	7
	7.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	7
	7.4 FÄLTINGENJÖRER.....	7
	7.5 UTRUSTNING.....	7
	7.6 PROVHANTERING	7
8	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	7
	8.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	7
	8.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	8
	8.3 LABORATORIEINGENJÖRER	8
	8.4 PROVFÖRVARING.....	8
9	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	8
	9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	8
	9.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	8
	9.3 FÄLTINGENJÖRER.....	8
10	HÄRLEDDA VÄRDEN.....	9
11	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	13
	11.1 GENERELLT	13
	11.2 HÄRLEDDA VÄRDENS SPRIDNING OCH RELEVANS	13
12	ÖVRIGT	13

Bilagor

Beteckning
 Provtagningsprotokoll
 Labprotokoll stort prov

Datum
 2019-06-05
 2019-05-29

Ritningar		
Beteckning	Typ, skala	Datum
G110101	Plan 1:400	2019-06-12
G110301	Sektion A, H:100/L 1:400	2019-06-12
G110302	Sektion B, H:200/L 1:400	2019-06-12
G110303	Sektion C, H:100/L 1:400	2019-06-12
G110304	Sektion D, Borrhål 19T10, H:100/L 1:400	2019-06-12

1 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

Tyréns har på uppdrag av Södertälje kommun utfört geotekniska undersökningar inför antagande av detaljplan för fastigheterna Vagnmakaren 5, Kolpenäs 1:1, Södra 1:2 och Södra 1:23. Undersökningsområdets ungefärliga utbredning markeras med rött i figur 1.1.

Syftet med den geotekniska undersökningen är att utreda de geotekniska markförhållandena genom att översiktligt fastställa de geotekniska förutsättningarna.

Föreliggande rapport redovisar otolkade fält- och laborationsundersökningar inom området.



Figur 1.1. Översikt ungefärlig utbredning av undersökningsområdet markerat i rött (Google maps).

2 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

- 1) Grundkarta i DWG-format, tillhandahållen av beställaren.
- 2) SGU:s jordartskarta (www.sgu.se)

3 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1:2005 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt SGF kompletterat beteckningsblad, 2013-04-24.

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
DPSH-A/ HFA/ WST / VIM	SS-EN ISO 22476-2:2005/A:2011 SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Övriga ej Europastandarder	
Slagsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Provtagningar Kategori B	SS-EN ISO 22475-1:2006/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

<i>Metod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1
Vattenkvot	SS-EN ISO 17892-1:2014

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Öppna system	SS-EN ISO 22475-1:2006

4 GEOTEKNISK KATEGORI

Geoteknisk kategori för konstruktion/grundläggning bestäms i detaljprojekteringskedet.

5 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

5.1 TOPOGRAFI

Marken i området är relativt flack där undersökningsområdet ligger i en lågpunkt jämförelsevis med omkringliggande landskap. Marknivån mellan undersökningspunkterna varierar mellan ca +3,5 till +4,5 (RH 2000).

5.2 YTBEKÄFFENHET OCH BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER

Området är anlagt med asfalt och grus där en stor del i dag används som parkeringsyta. Inom undersökningsområdet har Scania verksamhet med tillhörande byggnader.

6 POSITIONERING

Utsättning och Inmätning av geotekniska undersökningar har utförts av Peder Hagman, Tyréns AB i mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.
Koordinatsystem: Sweref 99 18 00
Höjdsystem: RH 2000

7 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

7.1 UTFÖRDA SONDERINGAR

Aktuella sonderingar omfattar:

- Hejarsondering (HfA) i 12 st punkter
- Slagsondering (Slb) i 1 punkt
- Viktsondering (Vim) i 2 st punkter

7.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 4 st punkter

7.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna har utförts under perioderna 13–15 samt 20–21 maj 2019.

7.4 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete har utförts av Ted Sandberg och Peder Hagman, Tyréns AB.

7.5 UTRUSTNING

Undersökningarna har utförts med borrhandsvagn Geomachine GM 75.

7.6 PROVHANTERING

Provhantering och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok.

Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast. Proverna sparas därefter i sex månader efter utförd fältundersökning.

8 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

8.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Rutinundersökning störda prover (okulär jordartsbenämning, vattenkvot, flytgräns) av 3 st prover

- Jordartbenämning av 6 st prover

8.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Laboratorieundersökningar har utförts under perioden 28–29 maj 2019.

8.3 LABORATORIEINGENJÖRER

Laboratorieundersökningar har utförts av Aleftin Barliaev, laboratorieingenjör Sweco Geolab.

8.4 PROVFÖRVARING

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

9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av grundvattenrör (Rf) i 1 punkt

Vid undersökningen observerades ett befintligt grundvattenrör som funktionstestades utan anmärkning. Installationsnivå samt installationsdatum är dock för Tyréns okänt. Samtliga avläsningar tyds enligt tabell 5.

Tabell 5. Avläsning av grundvattnets trycknivå [m].

GRUNDVATTENRÖR BENÄMNING	DATUM AVLÄSNING	GRUNDVATTEN TRYCKNIVÅ	DJUP UNDER MARKYTAN
19T05GW	2019-05-20	+0,1	3,6 m
BEFGW	2019-05-20	-1,0	4,8 m

9.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

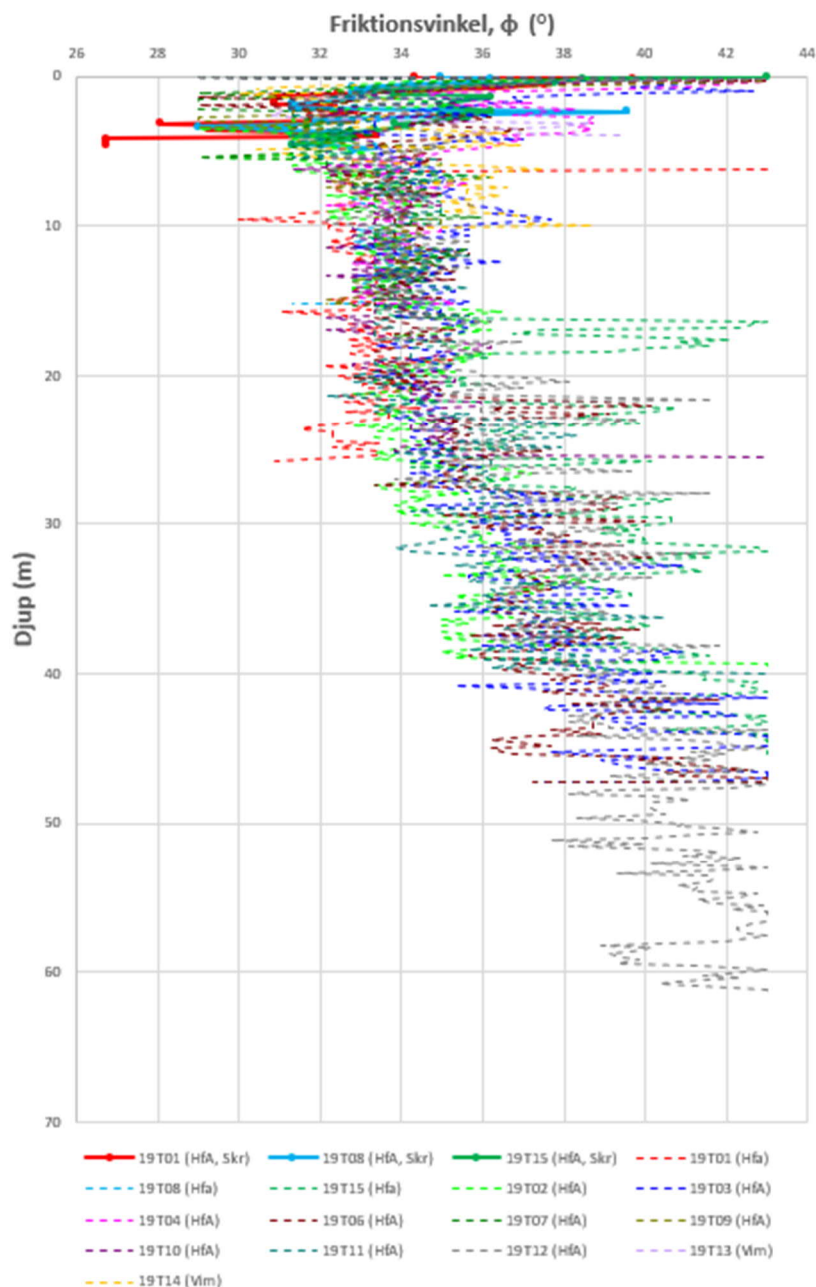
Hydrogeologiska undersökningar har utförts under perioden 13–20 maj 2019.

9.3 FÄLTINGENJÖRER

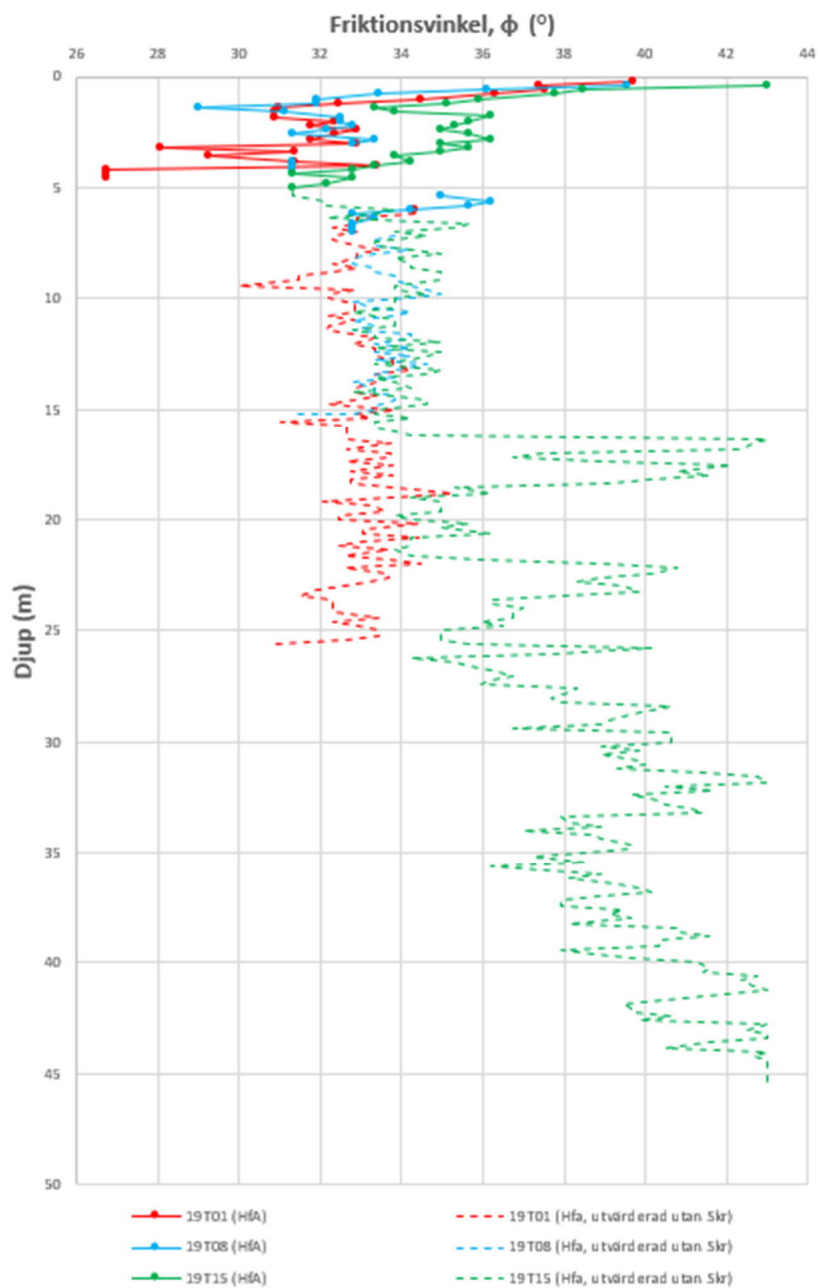
Fältarbete har utförts av Ted Sandberg och Peder Hagman, Tyréns AB.

10 HÄRLEDDA VÄRDEN

I figur 10.1 och 10.2 visas beräknad friktionsvinkel utvärderad med empiriska erfarenhetsvärden med ledning av jordart och uppmätt sonderingsmotstånd vid hejarsondering (Hfa) samt viktsondering (Vim) enligt RE Geo kapitel 5.2.3.8.1.1. Friktionsvinkel har utvärderats i de borrhöjningar där skruvprovtagning har utförts. Där skruvprovtagning ej varit möjlig på grund av stora djup har jordart utvärderats som sand. Avdrag för eventuellt förekommande finare jordarter har inte gjorts för dessa djup.

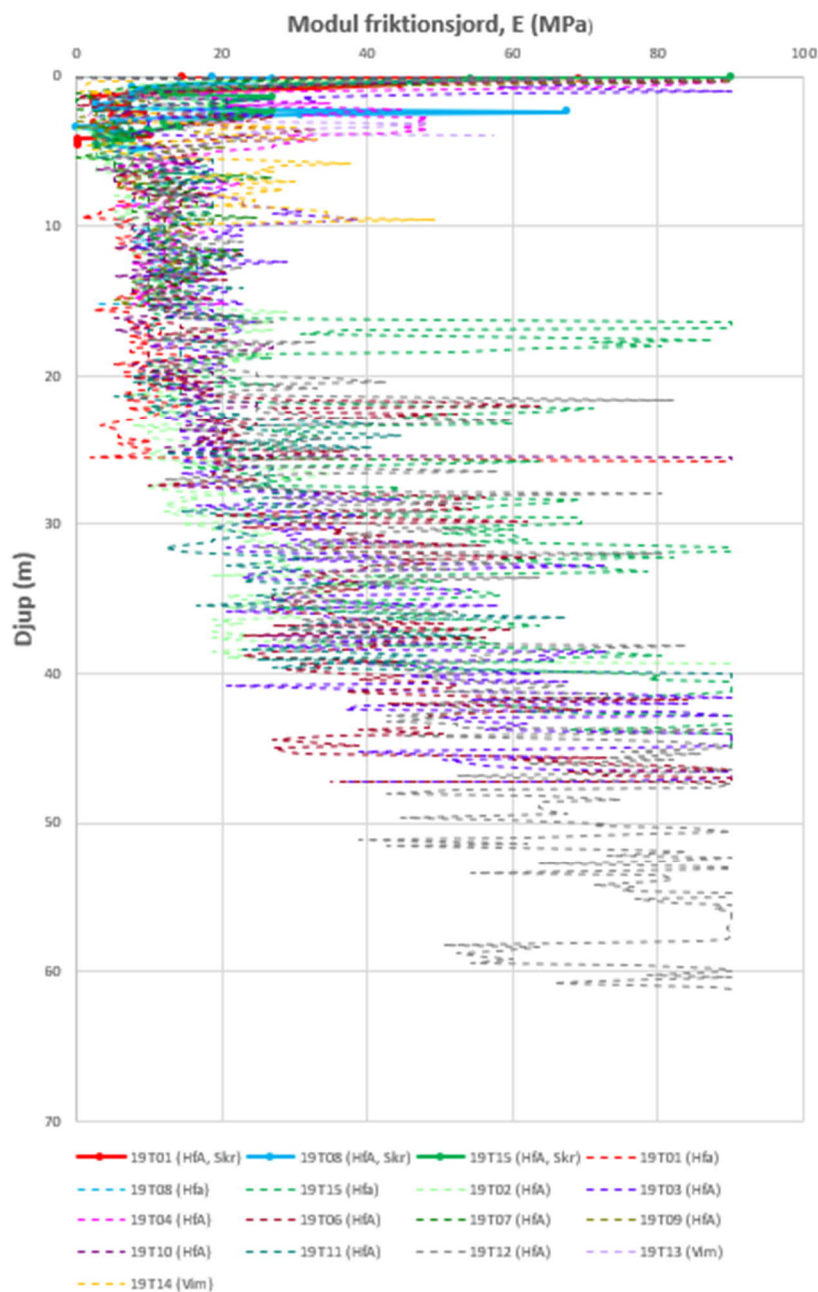


Figur 10.1. Utvärderad friktionsvinkel vid respektive m under markytan. De streckade linjerna är beräknad friktionsvinkel utan ledning av jordart och utvärderade som sand för respektive borrhöjning.

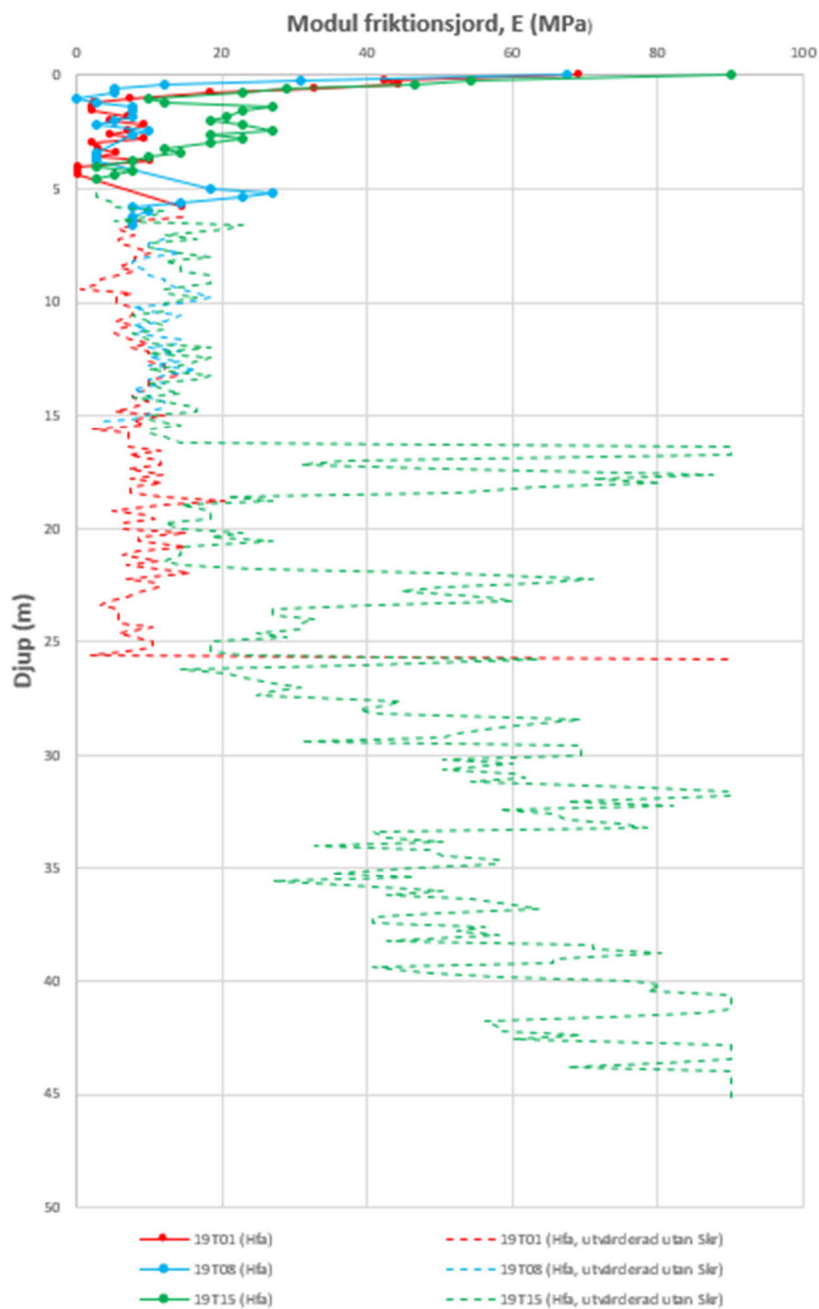


Figur 10.2. Utvärderad friktionsvinkel vid de borrhjutor där skruvprovtagning genomförs. De streckade linjerna är beräknad friktionsvinkel utan ledning av jordart och utvärderade som sand för respektive borrhjutor.

I figur 10.3 och 10.4 visas beräknad E-modul utvärderad med empiriska erfarenhetsvärden med ledning av jordart och uppmätt sonderingsmotstånd vid hejarsondering samt viktsondering enligt TR Geo kapitel 5.2.3.5.2. E-modul har utvärderats i de borrhälsdjup där skruvprovtagning har utförts.



Figur 10.3. Utvärderad E-modul vid respektive m under markytan. De streckade linjerna är beräknad E-modul utan ledning av jordart och utvärderade som sand för respektive borrhälsdjup.



Figur 10.4. Utvärderad E-modul vid de borrpunkter där skruvprovtagning genomförts. De streckade linjerna är beräknad E-modul utan ledning av jordart och utvärderade som sand för respektive borrpunkt.

11 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

11.1 GENERELLT

Vid fältundersökningen påträffades stora jorddjup där stopp önskades vid hejarsondering (Hfa). Vid ett antal stora jorddjup kunde vridmomentet ej registreras på grund av för stor stångfriktion och på grund av detta avslutades undersökningen utan att stopp erhöles eftersom normalt förfarande för metoden ej kunde uppnås.

I övrigt har inga avvikelser noterats i samband med fältundersökningarna eller laboratorieundersökningarna.

11.2 HÄRLEDDA VÄRDENS SPRIDNING OCH RELEVANS

Undersökningen tyder på en variation av sonderingsmotstånd. På grund av detta finns en stor spridning bland de beräknande egenskaperna.

12 ÖVRIGT

Undersökningsresultaten redovisas i bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska beteckningarna hänvisas till SGF:s (Svenska geotekniska föreningen) hemsida: www.sgf.net.

Uppdragsnamn
 Vagnmakaren 5 m.fl.

 Uppdragsnummer:
 293940

Borrhålsnummer Sektion	Djup under my/prov- tagningsnivå	Provtag- nings sätt	Jordart	Enligt TK Geo AMA Anläggning		Vattenkvot	Konflyt- gräns	Anm.
				Material- typ	Tjälfarlig- hetsklass			
19T01	0,0-0,1	Skr	Asfalt					Fältbedömt
	0,1-0,8	"	Fyllning; grusig sand, tegel.					"
	0,8-3,0	"	Fyllning; grusig sand, något siltig.					"
	3,0-3,4	"	Grå gyttjig, sandig, lerig silt.	5B	4			Lab
	3,4-3,5	"	Något lerig sand.	2	1			Fältbedömt
	3,5-3,8	"	Grå något gyttjig, sandig, lerig silt.	5A	4			Lab
	3,8-4,0	"	Grå grovsandig, sand.	2	1			Fältbedömt
	4,0-4,6	"	Brunrå sulfidhaltig sandig silt med lerskikt samt enstaka växtdelar.	5A	4			Lab
	4,6-5,8	"	Gröngrå lerig gyttja med enstaka tunna lerskikt samt enstaka sandkorn.	6A	3	77%	111%	"
5,8-6,0	"	Grå sand.	2	1			Fältbedömt	
19T05	0,0-0,4	Skr	Asfalt					Fältbedömt
	0,4-1,1	"	Fyllning; Brun något humushaltig, grusig sand, tegel.					"
	1,1-2,3	"	Fyllning; Mulljord, lera, sand, grus, tegel, vass.					"
	2,3-2,7	"	Fyllning; Grå sandig lerig silt med enstaka keramikrester.	5A	4			Lab
	2,7-2,9	"	Grå något finsandig, lerig silt, fyllning?	5A	4			"
	2,9-3,3	"	Grönbrun grov gyttja med torvskikt.	6B	1	146%	229%	"
	3,3-3,6	"	Grågrön något lerig gyttja med enstaka sandkorn.	6B	1	72%	94%	"
	3,6-4,2	"	Grå något sulfidhaltig, lerig sand.	3B	2			"
4,2-5,0	"	Grå grusig grovsand.	2	1			Fältbedömt	
19T08	0,0-0,2	Skr	Asfalt					Fältbedömt
	0,2-2,1	"	Fyllning; Något lerig, grusig sand.					"
	2,1-2,6	"	Brun finsand med växtdelar.	2	1			"
	2,6-3,0	"	Grå något lerig, siltig sand.	3B	2			"
	3,0-3,7	"	Mörkgrå finsandig silt med torvinslag och växtdelar.	5A	4			"
	3,7-4,3	"	Mörkgrå gyttja.	6B	1			"
	4,3-5,2	"	Mörkgrå gyttja med siltskikt.	6A	3			"
	5,2-6,0	"	Grå något lerig sand.	3B	2			"
	6,0-6,2	"	Grå grusig sand med enstaka lerskikt.	2	1			"
6,2-7,0	"	Grå något lerig grusig sand.	2	1			"	



TYRÉNS

PROVTABELL
2019-06-05Uppdragsnamn
Vagnmakaren 5 m.fl.Uppdragsnummer:
293940

Borrhålsnummer Sektion	Djup under my/prov- tagingsnivå	Provtag- nings sätt	Jordart	Enligt TK Geo AMA Anläggning		Vattenkvot	Konflyt- gräns	Anm.
				Material- typ	Tjälfarlig- hetsklass			
19T15	0,0-0,1	Skr	Asfalt					Fältbedömt
	0,1-0,4	"	Fyllning; Brun grusig, sandig mulljord.					"
	0,4-1,3	"	(Fyllning;) Något lerig, grusig sand.					"
	1,3-3,5	"	Brun något grusig, finsandig sand.	2	1			"
	3,5-4,2	"	Brun något grusig, grovsandig sand.	2	1			"
	4,2-5,0	"	Brun något grusig, sandig grovsand.	2	1			"

Jordprovsanalys

Projekt Vagnmakaren					
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>		<i>Gransk./Tabell</i>	
293940		Tyréns AB, Linköping		<i>Löp-nr</i> 33981	
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap / Analysmetod</i>		<i>Datum/Sign</i> 2019-05-29	
2019-05-13		Skr		<i>Undersökningsdatum</i>	
				2019-05-28 - 2019-05-29	

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning/ (okulär jordartsklassning SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. IEG 2011-05-08)	Vatten kvot w [%]	Kon- flyt- gräns w_L [%]	Mtrl typ/ tjälff. klass¹⁾
19T01	3.0-3.4	Grå gyttjig sandig lerig SILT, gysacI Si	77	111	5B/4
	3.5-3.8	Grå något gyttjig sandig lerig SILT, (gy)sacI Si			5A/4
	4.0-4.6	Brungrå sulfidhaltig sandig SILT med lerskikt samt enstaka växtdelar, susaSi <u>cl</u> (pr)			5A/4
	4.6-5.8	Gröngrå lerig GYTTJA med enstaka tunna lerskikt samt enstaka sandkorn, cIGy (<u>cl</u>)			6A/3
19T05	2.3-2.7	Fyllning: Grå sandig lerig SILT med enstaka keramikrester, Mg[sacI Si	146 72	229 94	5A/4
	2.7-2.9	Grå något finsandig lerig SILT fyllning?, (fsa)cI Si			5A/4
	2.9-3.3	Grönbrun grov GYTTJA med torvskikt, Gy <u>pr</u>			6B/1
	3.3-3.6	Grågrön lerig GYTTJA med enstaka sandkorn, cIGy			6A/3
	3.6-4.2	Grå något sulfidhaltig lerig SAND, (su)cI Sa			3B/2

1) Klassning enl. AMA Anläggning 17

P:\2172\Uppdrag 2019\33981\Skr 190529.xlsx





FÖRKLARINGAR

SONDERINGAR

- STATISK SONDERING
- DYNAMISK SONDERING

DJUP- OCH BERGBESTÄMNING

- SONDERING AVSLUTAD UTAN STOPP
- SONDERING TILL FÖRMODAD FAST BOTTEN

PROVTAGNINGAR

- STÖRD PROVTAGNING

HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

- GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD VID KORTTIDSOBSERVATION

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF99 18 00
HÖJD: RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

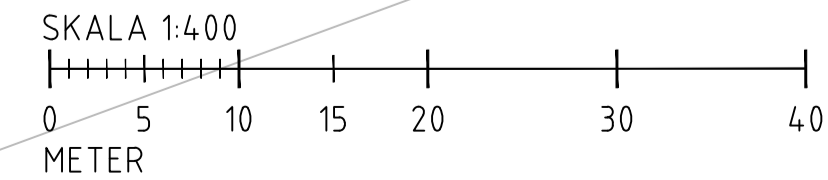
VAGNMAKAREN 5 M.FL. DP
SÖDERTÄLE KOMMUN



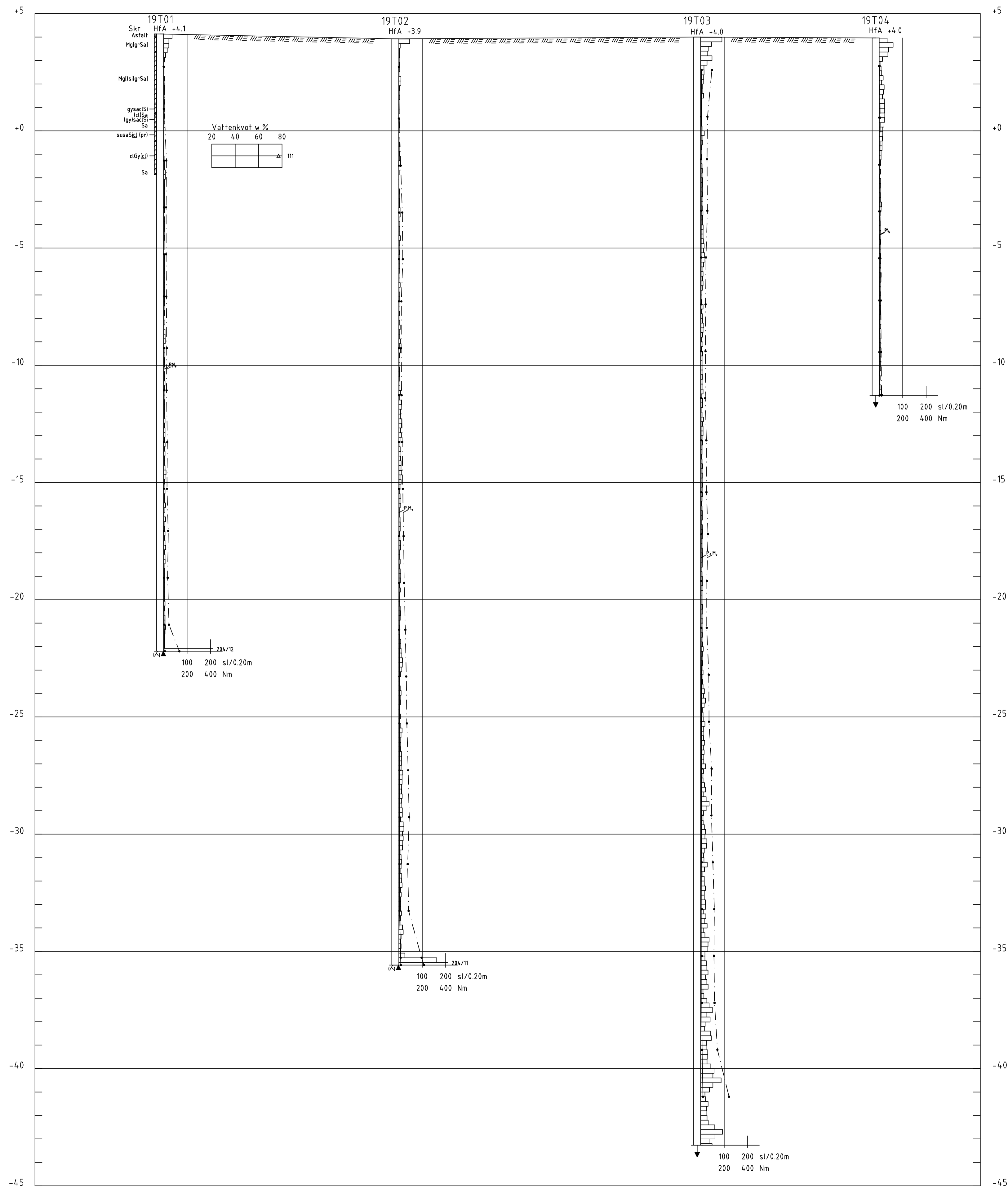
S.T. LARSGATAN 30 TEL: 010 452 20 00
BOX 325, 581 03 LINKÖPING FAX:
UPPRAG NR 293940 RITAD AV J.KRISTIANSSON E.THORSSSELL
DATUM 190709 ANSVARIG A.ALPKVIST

NYBYGGNATION
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

SKALA 1:400 (A1)	NUMMER G110101	BET
---------------------	-------------------	-----



Plottad: 2019-07-09 13:59:27 av Kristiansson, Julia
Sökväg: 0\LINK\293940\G\Ritad\T10101_hist\ortekniska_förordning



SEKTION A-A
H 1:100 L 1:400

FÖRKLARINGAR

AVSLUTNING AV SONDERING

- ┆ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
- ┆ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK
- ▣ STEN, BLOCK ELLER BERG
- ▣ STOPP MOT FÖRMODAT BERG

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

VAGNMAKAREN 5 M.FL. DP
SÖDERTÄLJE KOMMUN



S.T. LARSGATAN 30 TEL: 010 452 20 00
BOX 325, 581 03 LINKÖPING FAX:

UPPDRAG NR 293940	RITAD AV J.KRISTIANSSON	HANDLAGGARE E.THORSELL
DATUM 190612	ANSVARIG A.ALPKVIST	

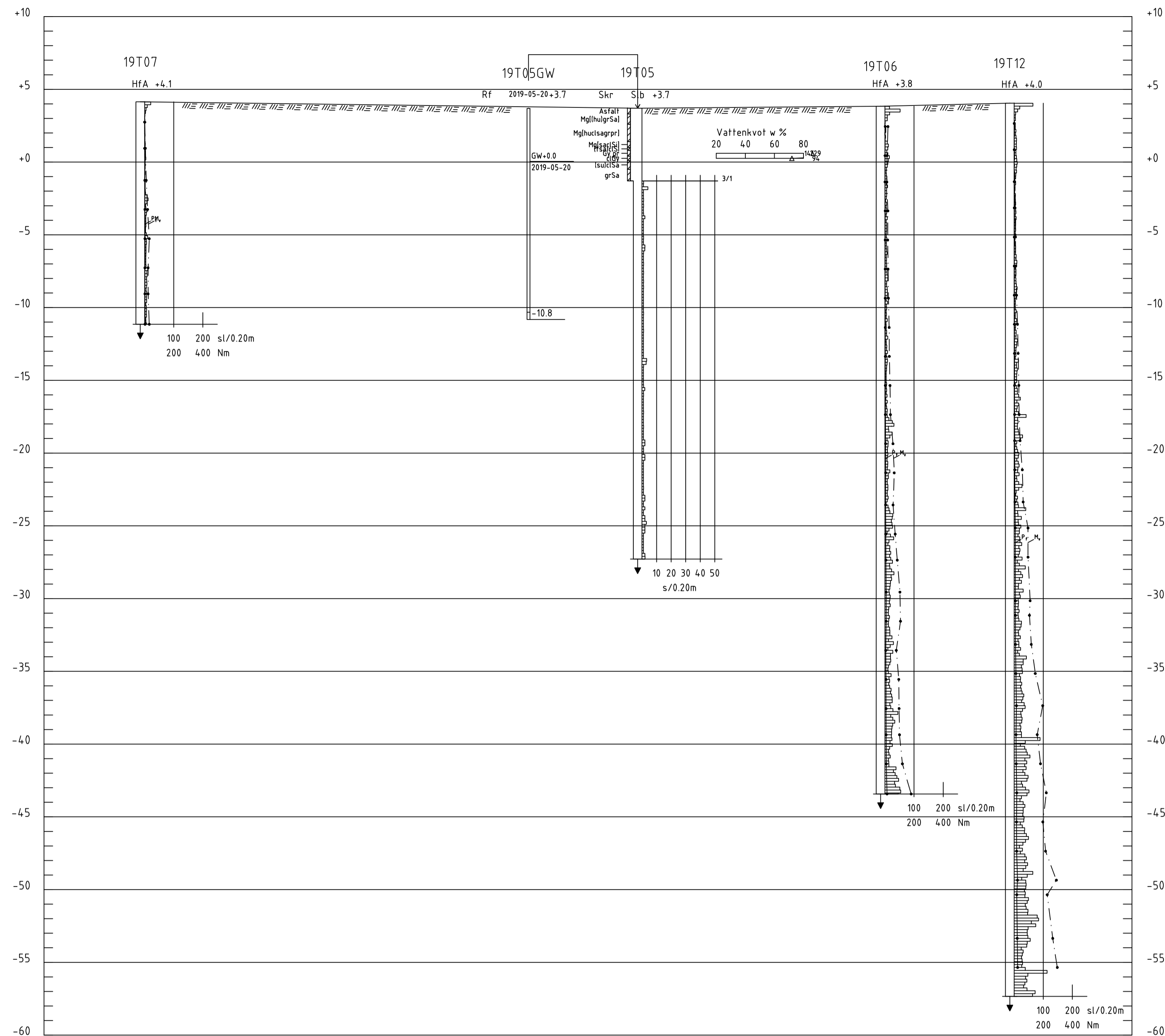
NYBYGGNATION
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION A

SKALA H 1:100 / L 1:400 (A1)	NUMMER G110301	BET
---------------------------------	-------------------	-----

FÖRKLARINGAR

AVSLUTNING AV SONDERING

- ┆ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
- ┆ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK
- ▣ STEN, BLOCK ELLER BERG
- ▣ STOPP MOT FÖRMODAT BERG



SEKTION B-B
H 1: 200 L 1: 400

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

VAGNMAKAREN 5 M.FL. DP
SÖDERTÄLJE KOMMUN



S:T LARSGATAN 30 TEL: 010 452 20 00
BOX 325, 581 03 LINKÖPING FAX:

UPPDRAG NR 293940	RITAD AV J.KRISTIANSSON	HANDLAGGARE E.THORSELL
DATUM 190612	ANSVARIG A.ALPKVIST	

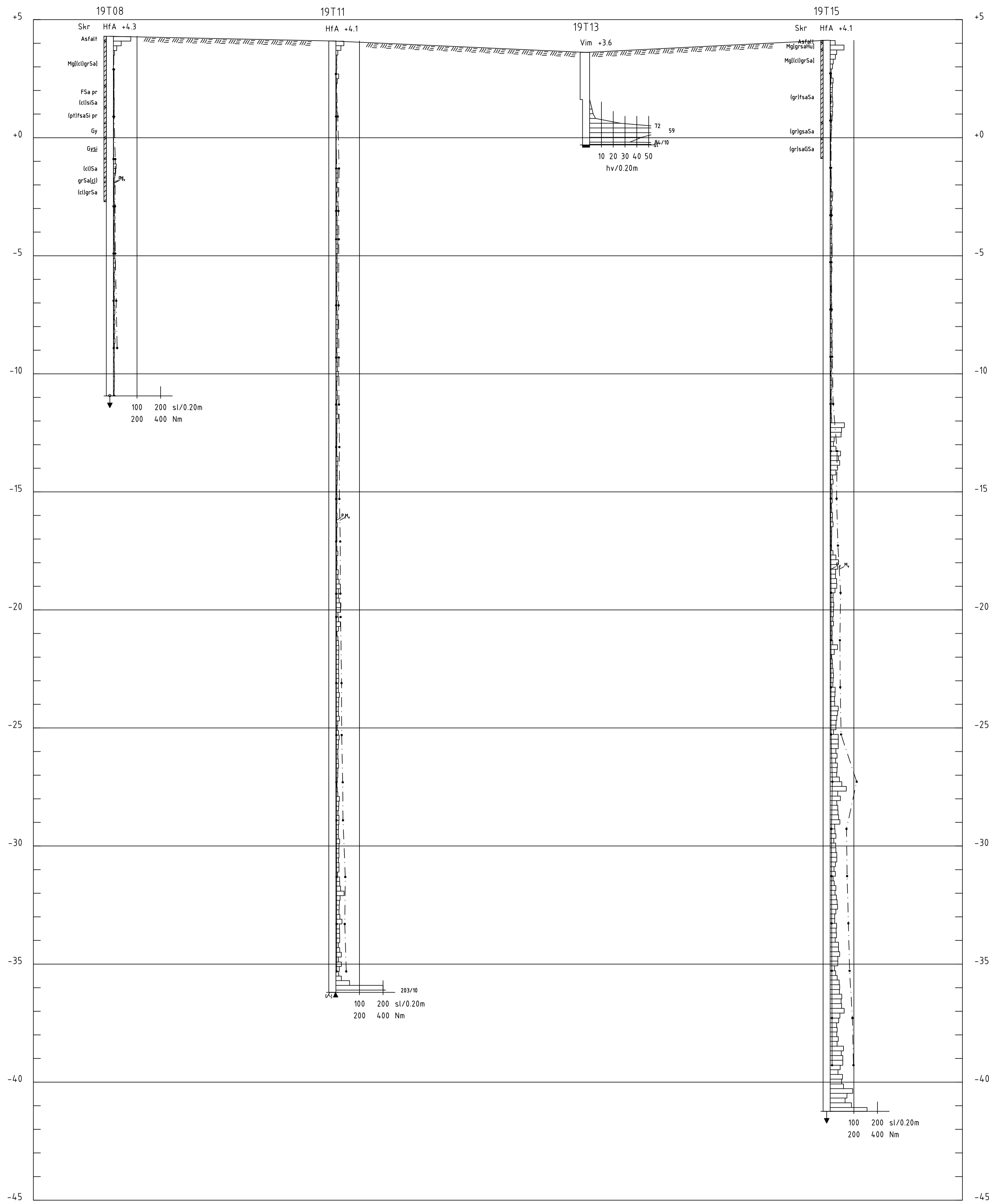
NYBYGGNATION
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION B

SKALA H 1:200 / L 1:400 (A1)	NUMMER G110302	BET
---------------------------------	-------------------	-----

FÖRKLARINGAR

AVSLUTNING AV SONDERING

- ┆ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
- ▬ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK
- ⚡ STEN, BLOCK ELLER BERG
- ⚡ STOPP MOT FÖRMODAT BERG



SEKTION C-C
H 1:100 L 1:400

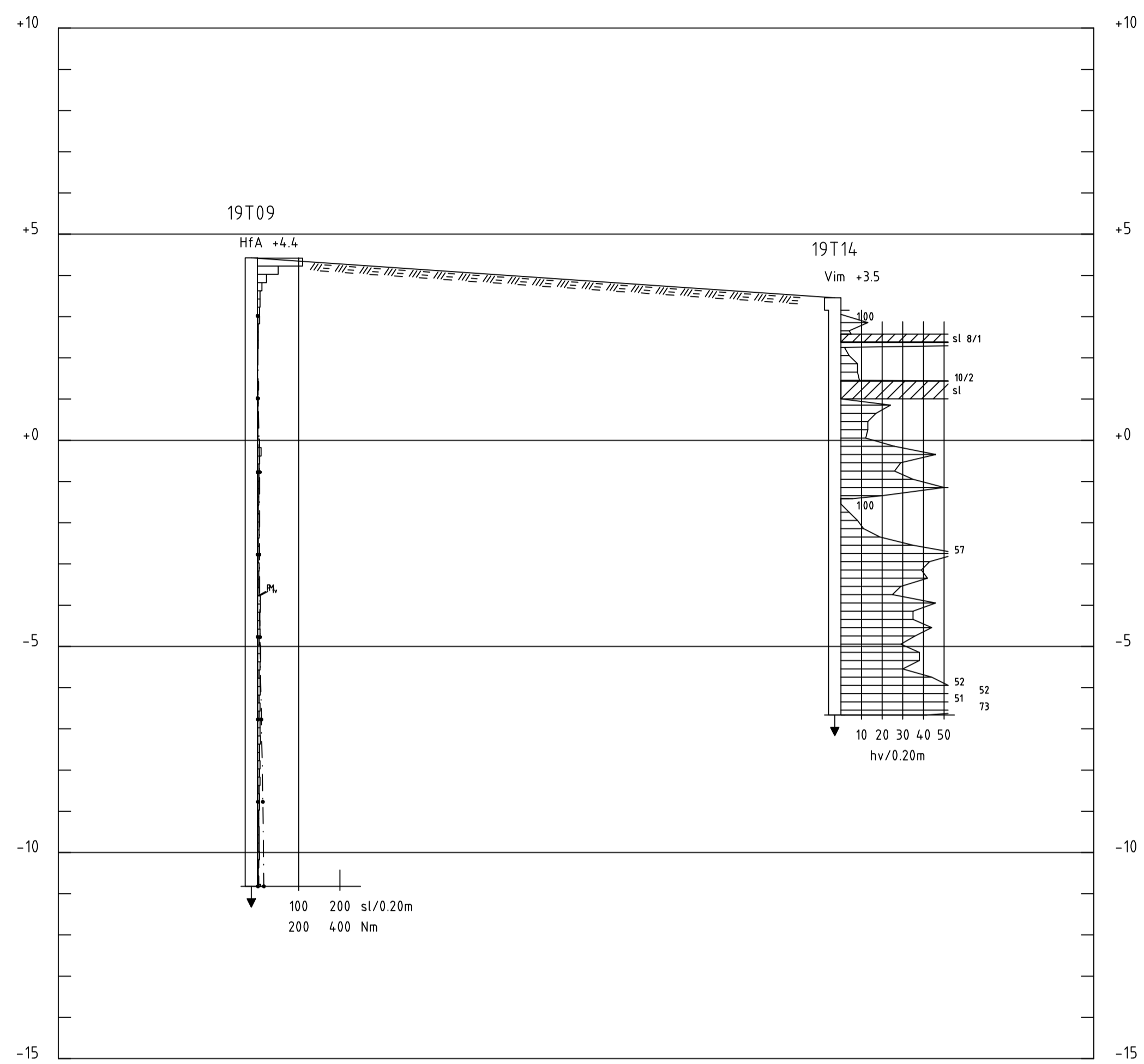
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<p>VAGNMAKAREN 5 M.FL. DP SÖDERTÄLJE KOMMUN</p> <p>TYRÉNS</p> <p>S:T LARSGATAN 30 TEL: 010 452 20 00 BOX 325, 581 03 LINKÖPING FAX: .</p> <p>UPPDRAG NR 293940 RITAD AV J.KRISTIANSSON HANDELAGGARE E.THORSELL DATUM 190612 ANSVARIG A.ALPKVIST</p> <p>NYBYGGNATION GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION C</p> <p>SKALA H 1:100 / L 1:400 (A1) NUMMER G110303 BET</p>				

Plottad: 2019-06-12 14:16:22 av: Kristiansson, Julia
 Sökväg: 0:\KLIN\293940\GDRice\G110303.dwg

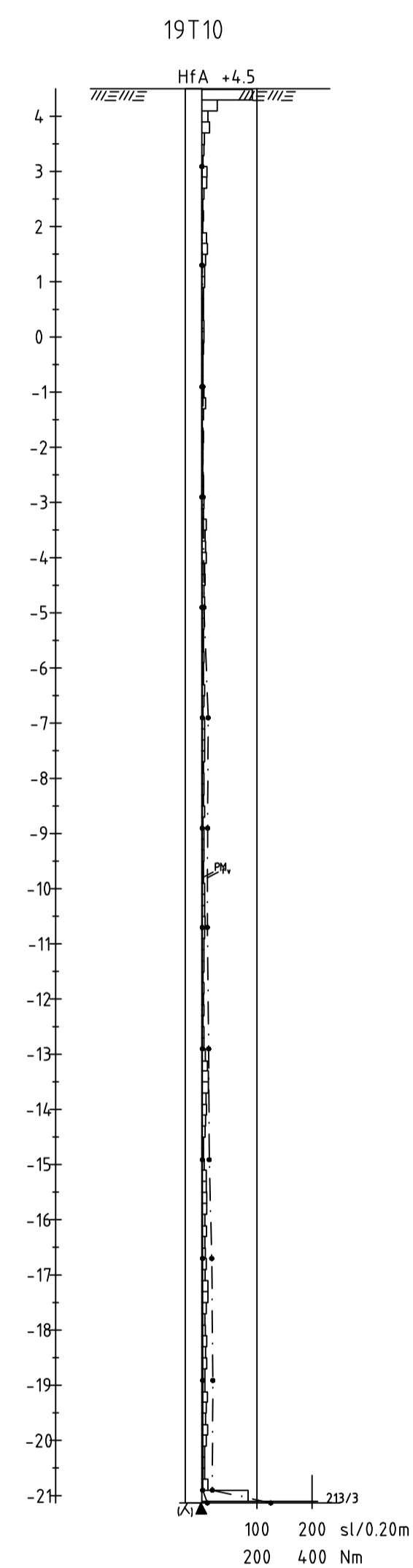
FÖRKLARINGAR

AVSLUTNING AV SONDERING

- ┆ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
- ┆ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK
- ▴ STEN, BLOCK ELLER BERG
- ▴ STOPP MOT FÖRMODAT BERG



SEKTION D-D
H 1: 100 L 1: 400



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
VAGNMAKAREN 5 M.FL. DP SÖDERTÄLJE KOMMUN				
TYRÉNS				
S.T LARSGATAN 30 BOX 325, 581 03 LINKÖPING		TEL: 010 452 20 00 FAX: .		
UPPDRAG NR 293940	RITAD AV J.KRISTIANSSON	HANDLAGGARE E.THORSELL		
DATUM 190612	ANSVARIG A.ALPKVIST			
NYBYGGNATION GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION D, Borrhål 19T10				
SKALA H 1:100 / L 1:400 (A1)	NUMMER G110304	BET		