
MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK

HANINGE KOMMUN

Kolartorp 5:1, Haninge

UPPDRAGSNUMMER 2181005

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING



2016-12-23

SWECO CIVIL AB
LINKÖPING GEOTEKNIK

HANDLÄGGARE: TOMMY OLAUSSON
GRANSKARE: PÅR AXELSSON

Innehållsförteckning

1	Objekt	1
2	Ändamål och skede	1
3	Underlag för undersökningen	1
3.1	Tidigare utförda undersökningar.....	1
4	Styrande dokument	1
5	Geoteknisk kategori	2
6	Befintliga förhållanden	2
6.1	Topografi & ytbeskaffenhet.....	2
6.2	Befintliga konstruktioner.....	3
7	Positionering	3
8	Geotekniska fältundersökningar	3
8.1	Utförda fältförsök.....	3
8.2	Utförda provtagningar.....	4
8.3	Undersökningsperiod.....	4
8.4	Fältingenjörer.....	4
8.5	Provhantering.....	4
8.6	Övrigt.....	4
9	Hydrogeologiska undersökningar	4
9.1	Korttidsobservationer.....	4
10	Radonundersökning	5
11	Härledda värden	5
12	Värdering av undersökning	6
12.1	Generellt.....	6

RITNINGAR

<i>Beteckning</i>	<i>Typ, skala</i>	<i>Datum</i>	<i>Rev.datum</i>
G10-01-001	Plan, A1, 1:1000	2016-12-23	
G10-01-002	Sektion, A1, L/H, 1:250/100	2016-12-23	
G10-01-003	Sektion, A1, L/H, 1:250/100	2016-12-23	
G10-01-004	Sektion/enstaka, A1, L/H, 1:250/100	2016-12-23	

1 Objekt

På uppdrag av Haninge Kommun har Sweco Civil AB utfört en geoteknisk undersökning inför detaljplanläggning vid Kolartorp 5:1 i Haninge.

Föreliggande handling redovisar enbart utförda undersökningsresultat.

2 Ändamål och skede

Undersökningen har syftat till att översiktligt redovisa detaljplaneområdets geotekniska egenskaper och markens lämplighet för byggnation med avseende på sättnings- och stabilitetsförhållanden.

3 Underlag för undersökningen

Följande underlag har använts:

- Grundkarta över området i DWG-format, erhållet av beställaren
- Ledningsunderlag har erhållits från ledningsägare i området

3.1 Tidigare utförda undersökningar

Inga tidigare undersökningar har funnits tillgängliga för den aktuella fastigheten.

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 och SS-EN 1997-2, med tillhörande nationell bilaga BFS 2011:10 – EKS 10 [alternativt] TRVFS 2011:12.

Tabell 1. Planering och redovisning

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

Tabell 2. Fältundersökningar – sondering, in-situ

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Slagsondering (Slb)	SGF Metodblad 2006-10-01 samt SGF Rapport 1:2013
Viktsondering (Vim)	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005 och SGF Rapport 3:99
Hejarsondering (HfA)	SS-EN ISO 22476-2

Tabell 3. Fältundersökningar - provtagning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Störd provtagning med skruvborr (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2006

Tabell 4. Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Okulär jordartsklassning	SS-EN ISO 14688-1 och 14688-2
Jordartsförkortning	Beteckningsblad IEG 2011-05-08 (Bilaga C IEG Rapport 13:2010)
Materialtyp	AMA Anläggning 13
Tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 13

5 Geoteknisk kategori

Undersökningar har utförts i omfattning och typ med förutsättning att de geotekniska förutsättningarna för objektet och tillhörande arbeten omfattas av geoteknisk kategori 2 (GK2).

6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografi & ytbeskaffenhet

Undersökningsområdet utgörs i norr av befintlig industribyggnad med tillhörande hårdgjorda ytor och kringliggande flacka barrskogsytor. I söder utgörs området av före detta grustagsområde, numera täckt med gles barrskog. I områdets södra kant finns en större höjd, ca 10m högre än omgivande mark. Längs områdets norra och västra gräns löper Kolartorpsvägen. Längs områdets östra gräns löper dubbelspårig järnväg på låg bank. Söder om undersökningsområdet finns villabebyggelse.

Området är i huvudsak svagt sluttandes österut, från ca +38 till ca+34 i RH2000. Höjden i områdets södra del befinner sig som högst på ca + 47,5 med en släntfotsnivå om ca +38. Höjdens släntlutning varierar mellan ca 1:3 till ca 1:5.



Figur 1. Aktuellt område, Google Earth 2016.

6.2 Befintliga konstruktioner

Befintliga anläggningar i området utgörs av flertalet ledningsstråk samt parkeringsbelysning kring industribyggnaden.

7 Positionering

Utsättning och inmätning av undersökningspunkterna har utförts med GPS-RTK av typ Leica. Mätarbeten har utförts av Tommy Olausson, Sweco Civil AB.

Koordinatsystem i plan: SWEREF99 18 00

Höjdsystem: RH2000

8 Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda fältförsök

Aktuella fältförsök omfattar:

- Viktsondering (Vim) 10 punkter
- Slagsondering (Slb) 16 punkter

- Hejarsondering (HfA) 4 punkter

Sonderingarna är utförda med geoteknisk borrhandsvagn GM65GT.

8.2 Utförda provtagningar

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning (Skr) 5 punkter

8.3 Undersökningsperiod

Sonderingar och provtagningar är utförda under december 2016.

8.4 Fältingenjörer

Fältarbete har utförts av Joachim Westling och Tommy Olausson, Sweco Civil AB.

8.5 Provhantering

Uptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen. Ett provtagningsprotokoll har upprättats av ansvarig fältingenjör för varje provtagningspunkt.

8.6 Övrigt

Nu utförda undersökningar är benämnda 16Sxx, där 16 står för årtal, S för Sweco och xxx är en löpande numrering. Resultat från nu utförd undersökning redovisas i plan, profil och sektion på till denna handling hörande ritningar och bilagor. Undersökningspunkterna är inlagda i en databas (GeoSuite). Lägesdata (x, y, z) kan på begäran erhållas digitalt eller i tabell.

9 Hydrogeologiska undersökningar

9.1 Korttidsobservationer

Ett grundvattenrör installerades vid undersökningstillfället. Grundvattennivån uppmättes 2016-12-09 till ca 11,9m under markytan, motsvarandes en nivå om ca +33 i RH2000.

Ett tidigare installerat grundvattenrör påträffades även inom undersökningsområdet. Grundvattennivån i detta rör uppmättes 2016-12-09 till ca 5,4m under markytan, motsvarandes en nivå om ca +32 i RH2000.

Resultaten redovisas i detalj i ritningarna G10-01-002 och G10-01-003.

10 Radonundersökning

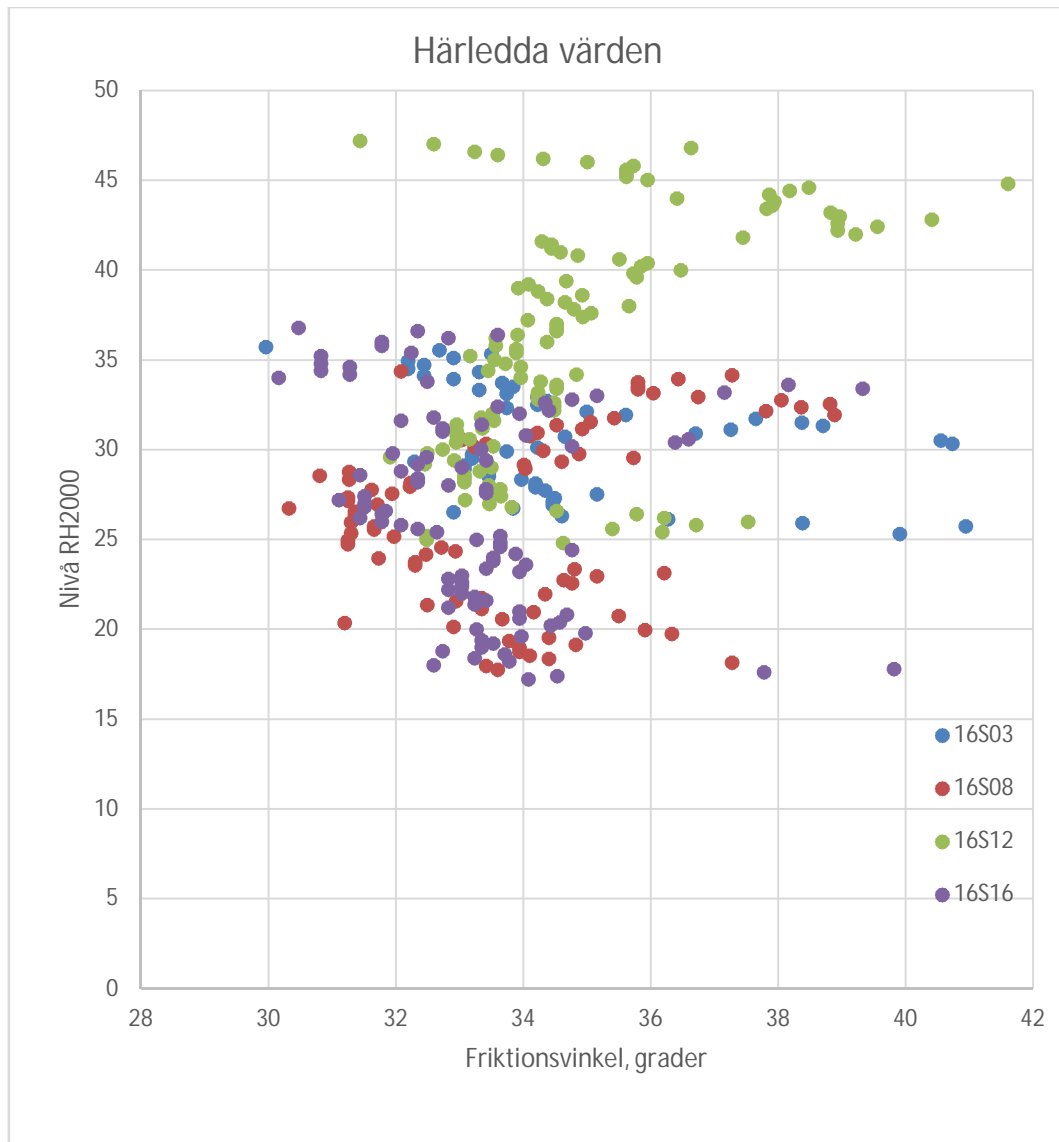
Mätning av markradon i områdena har utförts 2016-12-09 med markradonmätare av typen Markus 10. Resultaten från markradonundersökningen kan ses i tabell 5 nedan. Undersökningen utfördes av geotekniker Tommy Olausson, Sweco Civil.

Tabell 5. Resultat markradonundersökning

Punkt	Mätvärde (kBq/m ³)
16S03	23
16S05	7
16S07	12
16S08	11
16S13	14

11 Härledda värden

Nedanstående härledda värden är utvärderade utifrån utförda hejarsonderingar, justerade för vridmoment enligt trafikverkets TK Geo 13.

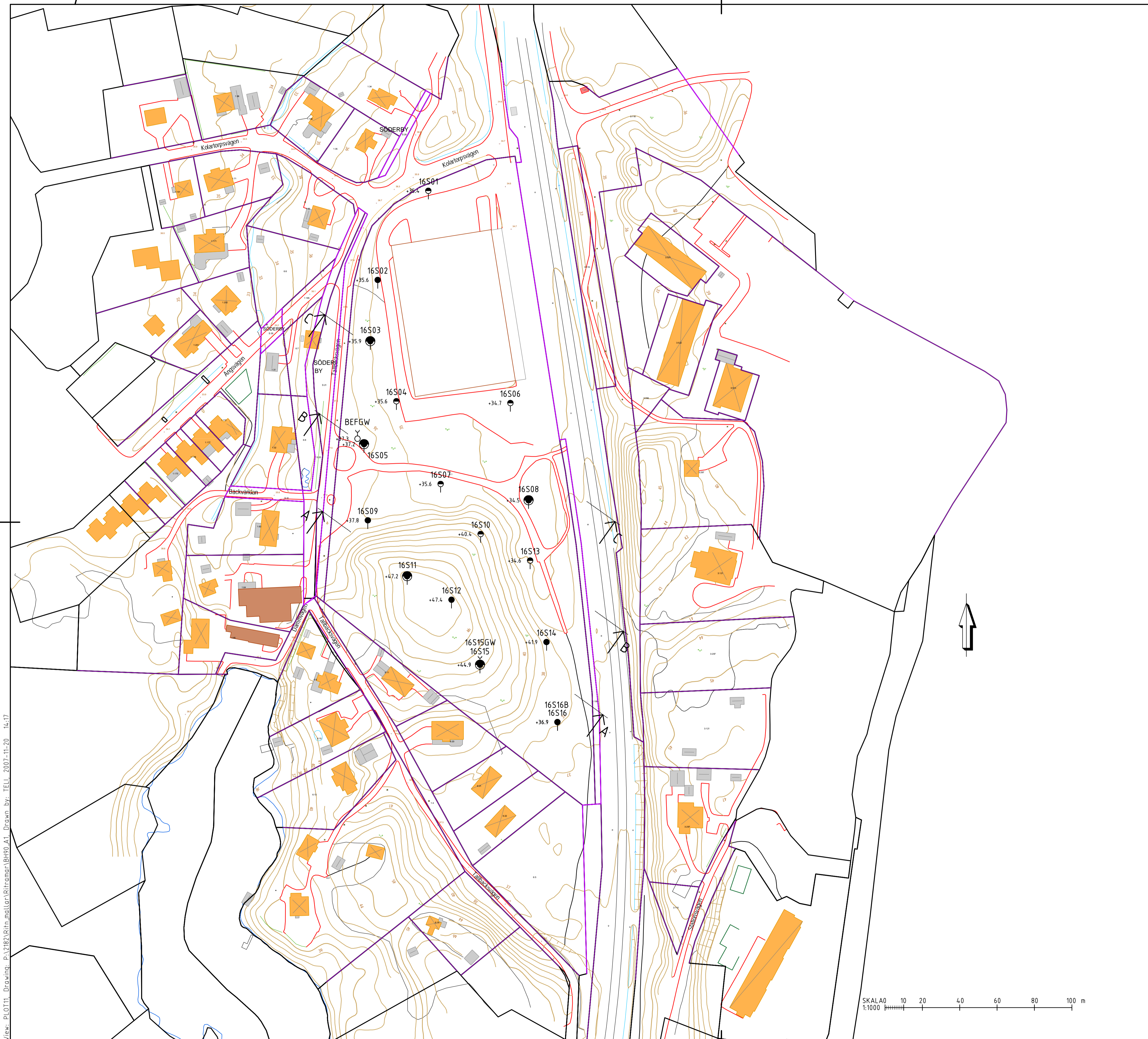


12 Värdering av undersökning

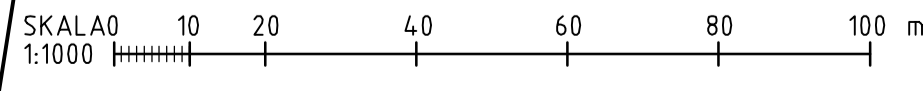
12.1 Generellt

Undersökningens omfattning relativt dess syfte bedöms som god.

XREF: Kolartorp_5_1_TO [P:\2182\2181005_Kolartorp_5_1\1000_Kolartorp_5_1\3_Genomforande\zz_36_CAD\1_Skede-1\zz_G\Modell\Kolartorp_5_1_TO.dwg]
 XREF: Planmodell [P:\2182\2181005_Kolartorp_5_1\1000_Kolartorp_5_1\3_Genomforande\zz_36_CAD\1_Skede-1\zz_G\Modell\Planmodell.dwg]



View: PLOT111, Drawing: P:\2182\2181005_Kolartorp_5_1\1000_Kolartorp_5_1\3_Genomforande\zz_36_CAD\1_Skede-1\zz_G\Modell\Kolartorp_5_1_TO.dwg, Drawn by: IELI, 2007-11-20 14:17



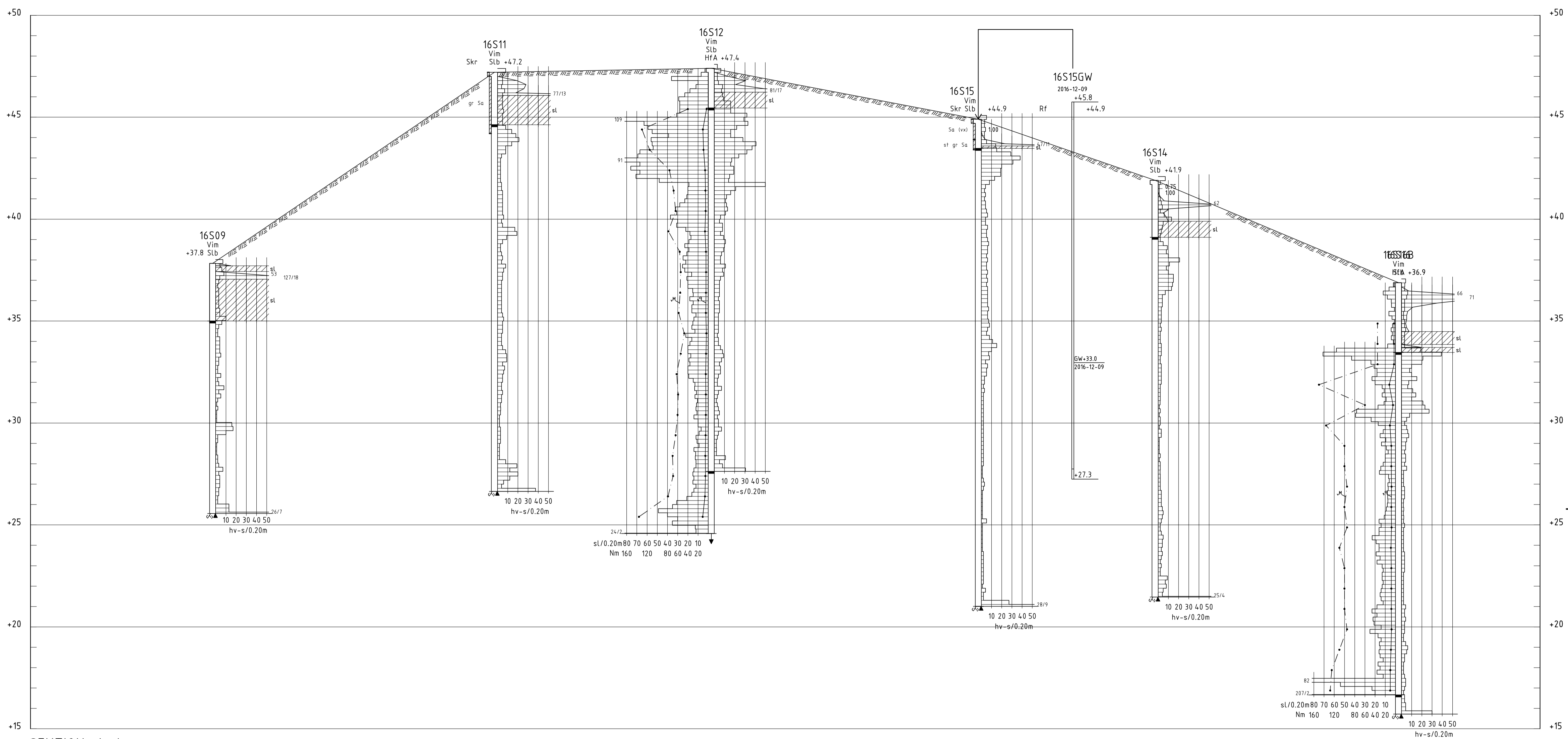
KOORDINATSYSTEM:
 PLAN: SWEREF 99 18 00
 HÖJD: RH2000

BETECKNINGAR:
 SE SGF: S BETECKNINGSSYSTEM
 www.sgf.net

ANMÄRKNINGAR:
 BEFGW är befintligt, äldre gw-rör.
 Exakt utformning okänd.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
HANINGE KOMMUN				
<small>SWECO CIVIL AB Repslågarregion 4 Box 412, 58104 Linköping Org.nr. 556507-0868 www.sweco.se</small>				
SWECO				
UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE		
2181005	T.OLAUSSON	T.OLAUSSON		
DATUM	GRANSKAD AV			
2016-12-23	P.AXELSSON			
KOLARTORP 5:1				
DETALJPLAN				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLANRITNING				
SKALA	NUMMER	BET		
A1 1:1000	G10-01-001			

XREF: SektionA [P:\2182\2181005_Kolartorp_5_1\3_Genomforande\zz_36_CAD\1_Skeda-Vzz\5\Modell\SektionA.dwg]



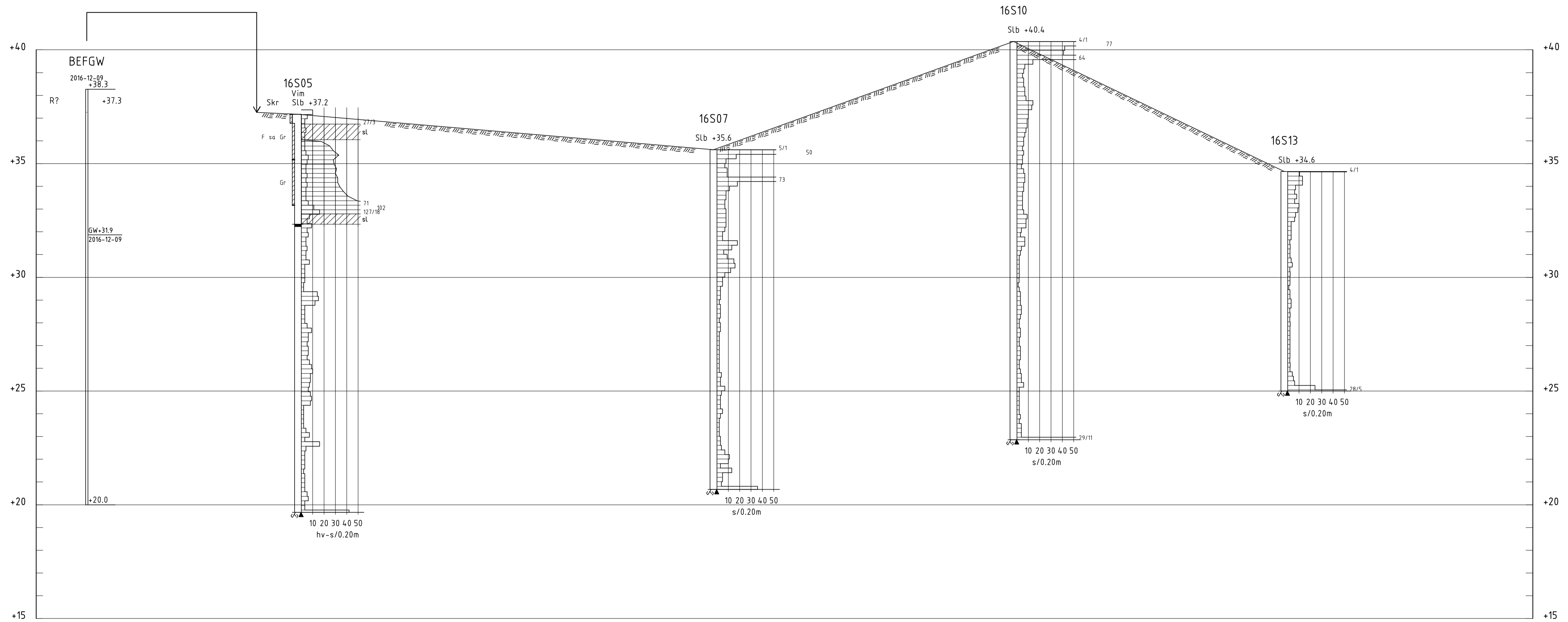
SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 250

KOORDINATSYSTEM:
 PLAN: SWEREF 99 18 00
 HÖJD: RH2000

BETECKNINGAR:
 SE SGF: S BETECKNINGSSYSTEM
www.sgf.net

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
HANINGE KOMMUN				
<small> SWECO CIVIL AB Repslågarregion 4 Box 412, 58104 Linköping Org.nr. 556507-0868 www.sweco.se </small>				
UPPDRAG NR 2181005		RITAD AV T.OLAUSSEN	HANDLÄGGARE T.OLAUSSEN	
DATUM 2016-12-23		GRANSKAD AV P.AXELSSON		
KOLARTORP 5:1 DETALJPLAN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION A-A				
SKALA A1 1:250/100	NUMMER G10-01-002	BET		


View: PLOT11, Drawing: P:\2182\2181005_Kolartorp_5_1\3_Genomforande\zz_36_CAD\1_Skeda-Vzz\5\Modell\SektionA.dwg, Drawn by: TELI, 2007-11-20, 14:17

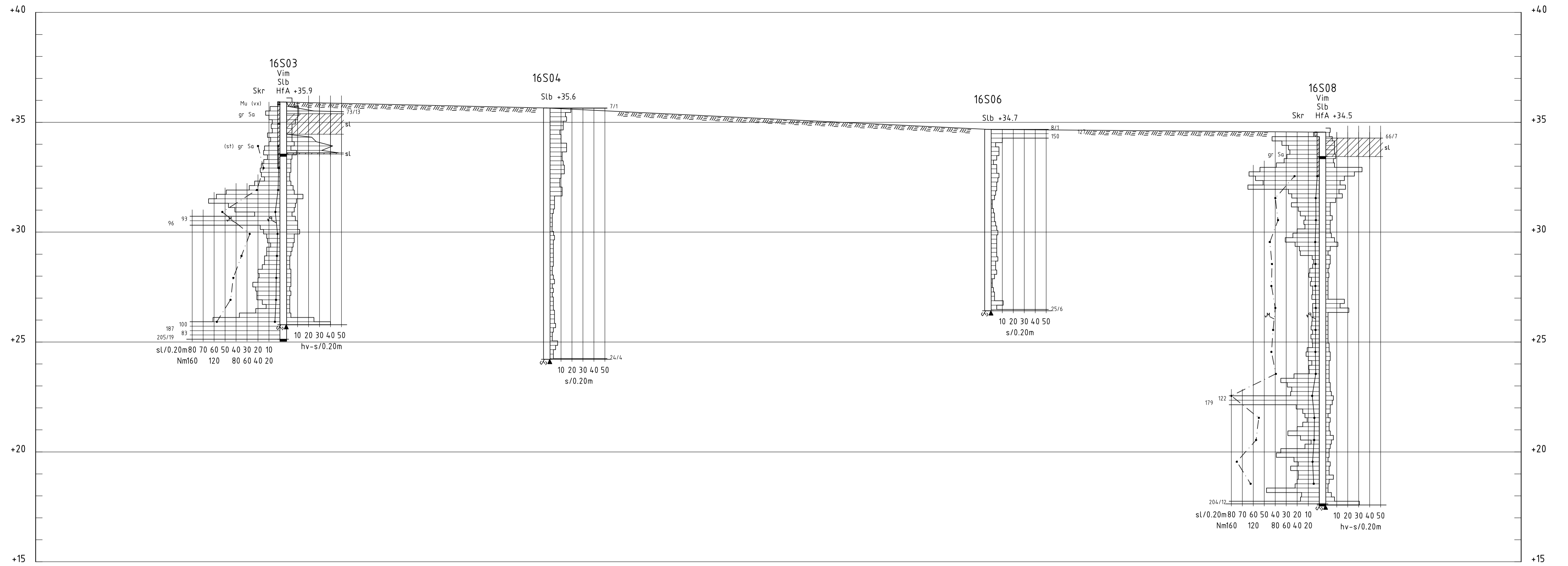


SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 250

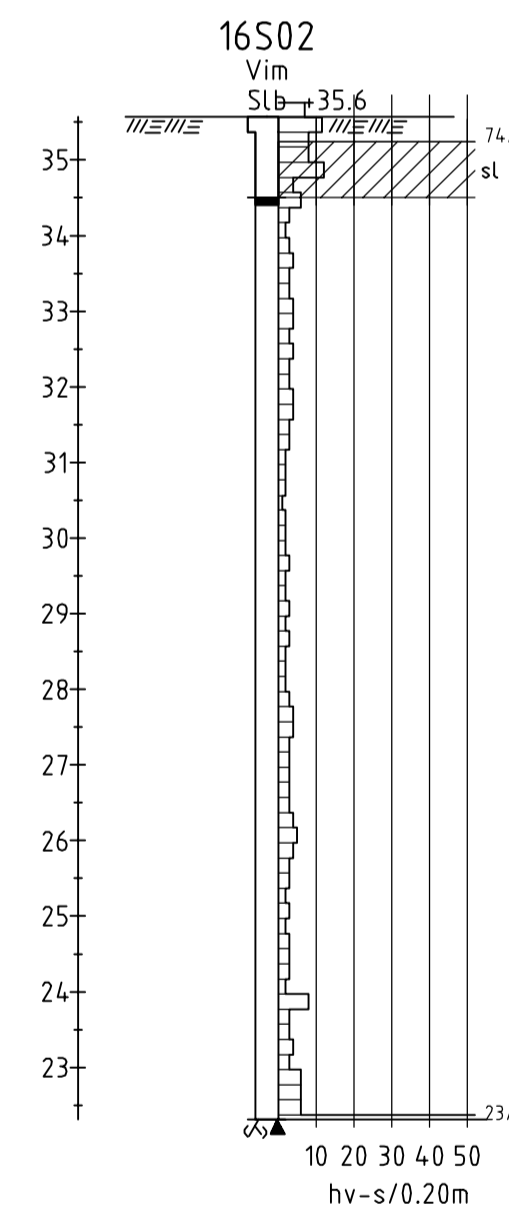
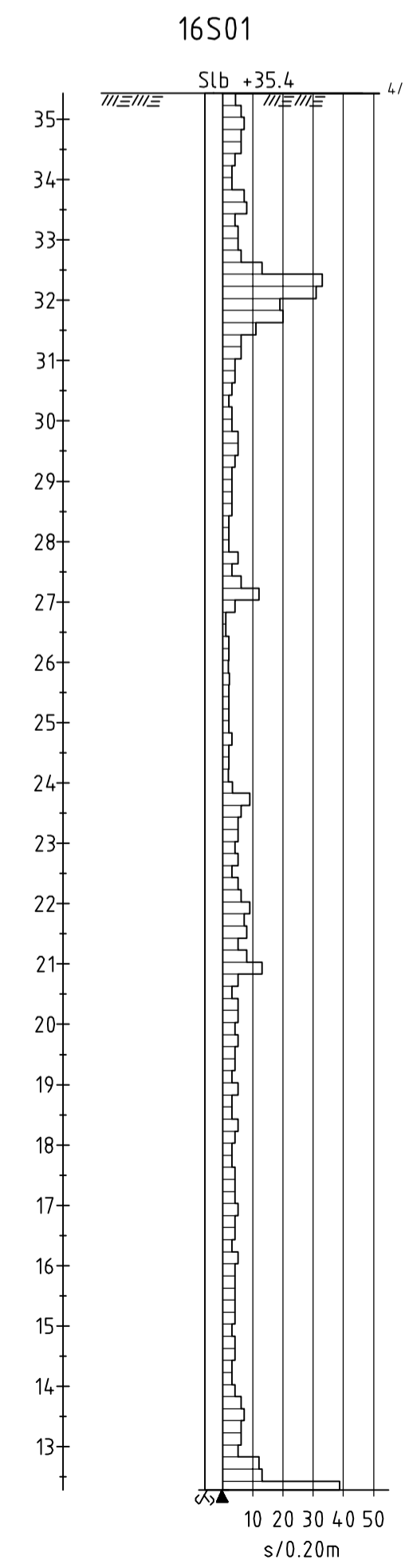
KOORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

BETECKNINGAR:
SE SGF: S BETECKNINGSSYSTEM
www.sgf.net

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
HANINGE KOMMUN				
<small>SWECO CIVIL AB Repslagaregatan 4 Box 412, 58104 Linköping Org.nr. 556507-0868 www.sweco.se</small>				
SWECO 				
UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE		
2181005	T.OLAUSSEN	T.OLAUSSEN		
DATUM	GRANSKAD AV			
2016-12-23	P.AXELSSON			
KOLARTORP 5:1				
DETALJPLAN				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
SEKTION B-B				
SKALA	NUMMER	BET		
A1 1:250/100	G10-01-003			



SEKTION C-C
H 1: 100 L 1: 250



KOORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

BETECKNINGAR:
SE SGF: S BETECKNINGSSYSTEM
www.sgf.net

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
HANINGE KOMMUN				
<small>SWECO CIVIL AB Repslagargatan 4 Box 412, 58104 Linköping Org.nr. 556507-0868 www.sweco.se</small>				
SWECO 				
UPPDRAG NR	2181005	RITAD AV	T.OLAUSSON	HANDLÄGGARE
DATUM	2016-12-23	GRANSKAD AV	P.AXELSSON	T.OLAUSSON
KOLARTORP 5:1 DETALJPLAN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION/ENSTAKA				
SKALA	A1 1:250/100	NUMMER	G10-01-004	BET