

85. 01. 31

Utlåtande beträffande geoteknisk
undersökning för planerad låg-
och mellanstadieskola i Sättila
Marks kommun

Borås 800626

K-KONSULT
Avd för geoteknik

Arb. nummer 66523-124-23-02

Utlåtande beträffande geoteknisk
undersökning för planerad låg-
och mellanstadieskola i Sätila
Marks kommun

Bilagor	Bilaga nr 1 Provtabell A Bilaga nr 2 Beteckningar av borrhningsritningar Ritning Ge3 Borrplan Ritning Ge4 Sektioner
	Orientering
Uppdrag	På uppdrag av Marks kommun har K-Konsult utfört en geoteknisk undersökning för en planerad låg- och mellanstadieskola i Sätila Marks kommun. Undersökningen har utförts i syfte att bestämma grundläggningssätt för den planerade skolbyggnaden.
Planerad anläggning	Låg- och mellanstadieskolan skall uppföras i ett plan omedelbart söder om befintlig skola i Sätila. Färdigt golv föreslås få nivå + 35,3. Stommen kommer att utformas i trä liksom fasaderna medan lättbeton-element nyttjas som bottenbjälklag.
Tidigare utförda undersökningar	K-Konsult utförde under 1979 en översiktlig geoteknisk undersökning inom ett större markområde vilket även innefattar den nu undersökta tomten. Undersökningen finns redovisad i utlåtande littererat 66523-112-23 och daterat 790626. Undersökning har även skett för ett planerat högstadium vilket skall byggas omedelbart öster och nordost den nu aktuella låg- och mellanstadiedelen. Denna undersökning är redovisad i utlåtande litterat 66523-124-23 (daterat 800416).
	Utförda undersökningar
Tid	Juni 1980.

Fältarbeten	Det geotekniska fältarbetet utfört under ledning av vår fälttekniker Jonny Hermansson har omfattat trycksondering samt skruvborrning. Borrpunkterna har satts ut med stöd av befintlig skolbyggnad. Samtliga sonderingspunkter har avvägts. Avvägningen har anslutits till fix 521:7 med höjden + 51,579 markerad med dubb i grundsten på Sättila kyrka. Läget finns redovisat på ritning Ge3.
Laboratoriearbeten	Upptagna prover har jordartsklassificerats i vårt geotekniska laboratorium.
Undersökningsresultat	
Terräng	Skolbyggnaden skall uppföras omedelbart söder befintlig skola i Sättila på mot sydväst sluttande åker- och betesmark. Markytan faller inom föreslaget byggnadsläge från nivå + 34,2 till + 32,3. En brant och långsträckt slänt vidtager omedelbart väster och sydväst om den blivande skoltomten. Mindre äldre körvägar finns inom undersökningsområdet. En inhägnad hundgård finns markerad på ritn Ge3. Nuvarande skolbyggnad är uppförd i 1-2 plan med tegelfasader. Sprickbildning i fasaderna som varslar om sättningar i undergrunden har ej kunnat förmärkas.
Jordlager	Inom föreslaget byggnadsläge består grunden under 0,2-1,5 m mylla och mullhaltig sand av sand och silt som vilar på morän. I borrpunkterna 104 och 106 skiljs dock sanden från underliggande morän av 0,5-1 m fast siltig lera. Sanden och silten är halvfast lagrad och har normalt ringa mäktighet. Sondstopp har erhållits på block eller berg 2-4,5 m under markytan.
Grundvattenförhållanden	Provtagningshålen var torra vid undersökningstillfället. Vid tidigare utförd undersökning uppmättes en grundvattenyta ca 3 m under markytan i punkterna 53 och 74 belägna ungefär 50 m sydost respektive söder planerat byggnadsläge.
Tjälfarlighet	Jorden är starkt tjälskjutande.

Rekommendationer

- Grundläggning Den föreslagna nivån för färdigt golv innebär att omfattande uppfyllning erfordras. Fyllningens mäktighet kan begränsas om skolbyggnaden förses med s k torpargrund. Grundläggning sker härvid i naturligt lagrad jord med längsgående grundsulor alt plintar av betong. Grundläggningen skall ske tjäl-säkert och mylla och mullhaltig sand skall bortschaktas inom grundläggningsytor. Tillåten grundpåkänning kan vid sulgrundläggning beräknas enligt formeln $0,10 \times B$ MPa där B anger grundsulans alt kantförstyvningens bredd i meter. Vid bergkontakt sker undersprängning motsvarande 50 cm under grundläggningsnivån varefter sprängstenen utskiftas mot grus utlagt i skikt och komprimerat i enlighet med SBN 75 kap 23:5341.
- Fyllning Fyllning under och i anslutning till skolbyggnaden kan utföras till åtminstone 2-3 m höjd ovan nuvarande markyta utan risk för marksättningar. Inom grundläggningsytor skall fyllningen utföras i enlighet med SBN 75 kap 23:5341.
- Dränering Byggnadens grund förses med normal dränering.
- Schaktning Sanden och silten är flytbenägna. Markarbeten i samband med ogynnsam väderlek blir därför förenade med besvärande ytuppmjukning. Detta måste särskilt observeras vid schaktarbeten inom grundläggningsytor. Sådana ytor bör omedelbart täckas exempelvis med grovbetong.
- Överbyggnader Man bör räkna att dimensionerande överbyggnader för gång- och trafikytor enligt underbyggnadstyp 3 Mark-AMA 75.

Borås 800626

Jan-Eric Carlring

PROVTABELL A
Datum

J-E CARLRING

800627

Uppdrag				
Marks kommun Högstadieskola i Sättila				
Uppdragsnummer			Datum för undersökning	Utfört av
66253-124-23			800623	TP/JH
Borrhål och provtagnings- datum	Djup m u my/provtag- ningsnivå	Provtagnings- sätt	Jordart	
100	0-1,0	Skr	Sandig mylla	
101	0,0-1,5	Skr	Mullhaltig sand ngt stenig	
102	0-0,4 0,4-1,0	Skr	Sandigt grus Grusig sand	
103	0-1,0	Skr	Mullhaltig sand	
104	0-0,4 0,4-1,0	Skr	Sand Mullhaltig sand	
105	0-0,2 0,2-1,0	Skr	Mylla Sand	
106	0-0,2 0,2-0,5 0,5-1,5 1,5-2,5	Skr	Sandig mylla Sand Siltig sand Siltig lera med sandskikt	
107	0-0,8	Skr	Sandig mylla	
108	0-0,5 0,5-1,0	Skr	Sandig mylla Silt	

J-E CARLRING

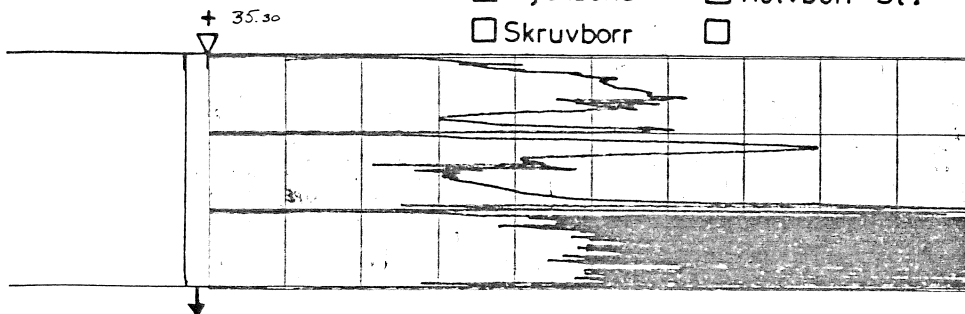
800627

Uppdrag
Märks kommun Högstadieskola i Sätla

Uppdragsnummer
66233-124-23

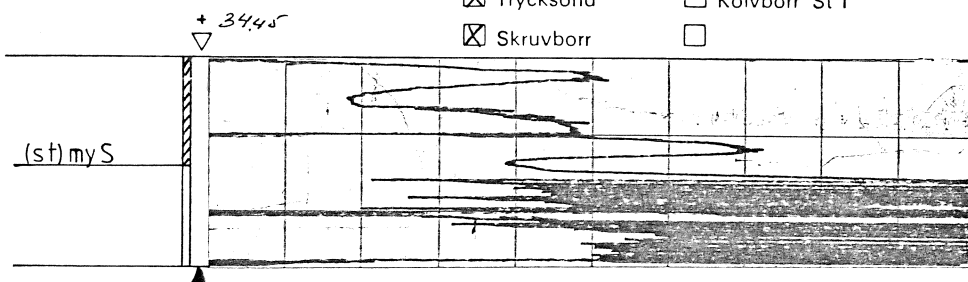
BORRPUNKT 100

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St I
☐ Skruvborr ☐



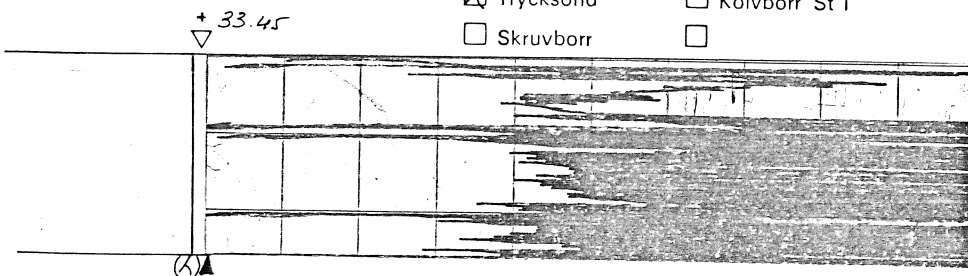
BORRPUNKT 101

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1
☒ Skruvborr ☐



BORRPUNKT 102

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1
☐ Skruvborr ☐



J-E CARLRING

800627

Uppdrag
Märks kommun Högstadieskola i Sättila

Uppdragsnummer
66233-124-23

BORRPUNKT 103

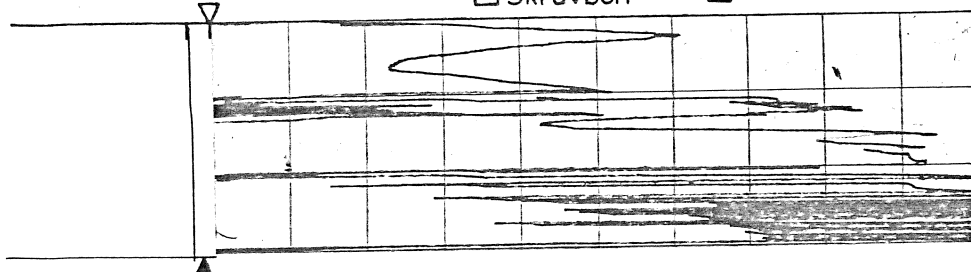
☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐

+ 34.30



BORRPUNKT 104

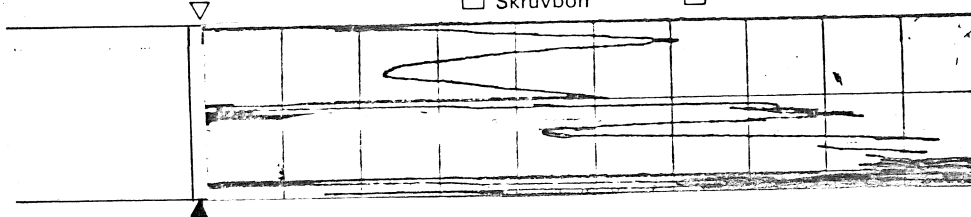
☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐

+ 32.30



BORRPUNKT 105

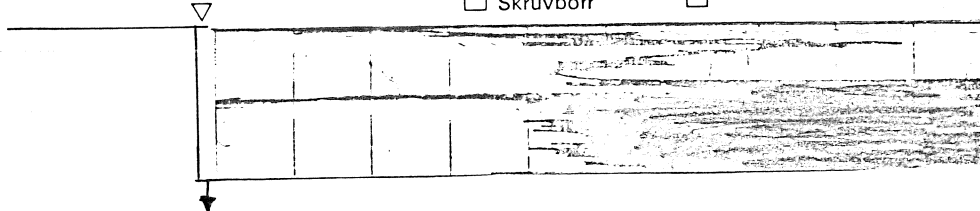
☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐

+ 34.00



J-E CARLRING

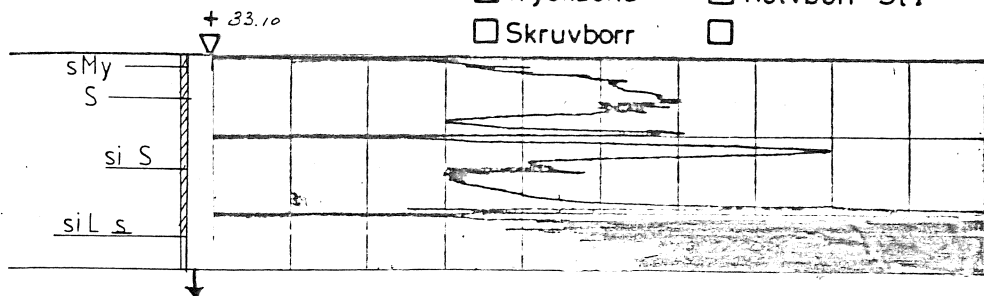
800627

Uppdrag
Märks kommun Högstadieskola i Sättila

Uppdragsnummer
66233-124-23

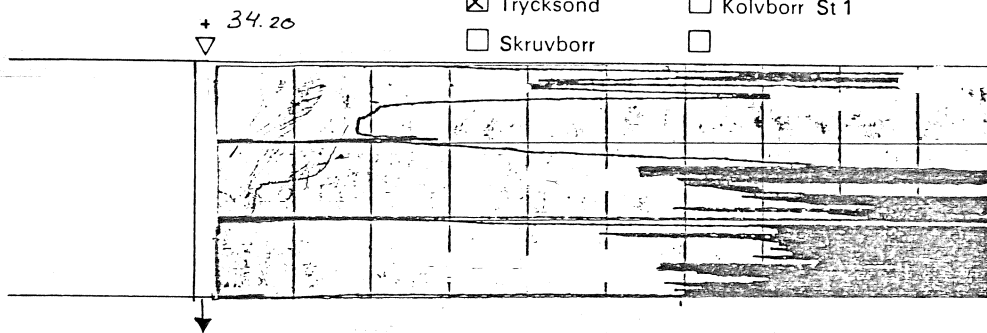
BORRPUNKT 106

☒ Trycksond ☐ Kolvbörr St I
☐ Skruvbörr ☐



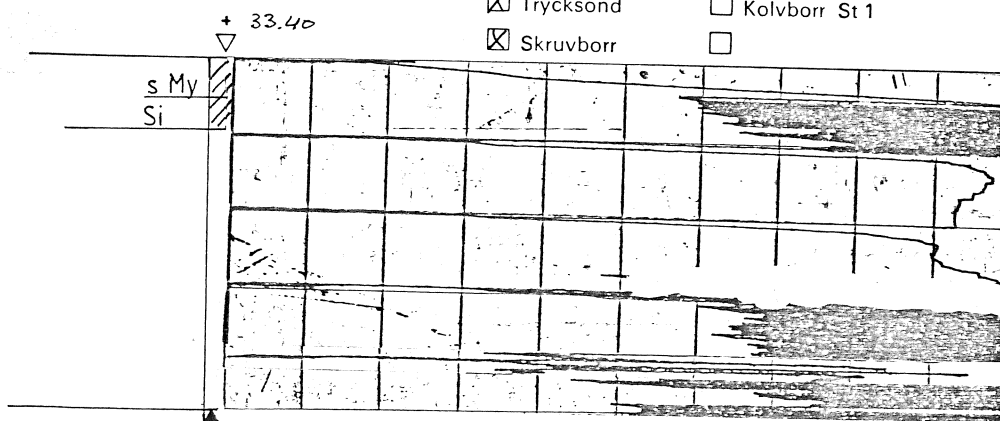
BORRPUNKT 107

☒ Trycksond ☐ Kolvbörr St 1
☐ Skruvbörr ☐



BORRPUNKT 108

☒ Trycksond ☐ Kolvbörr St 1
☒ Skruvbörr ☐





107

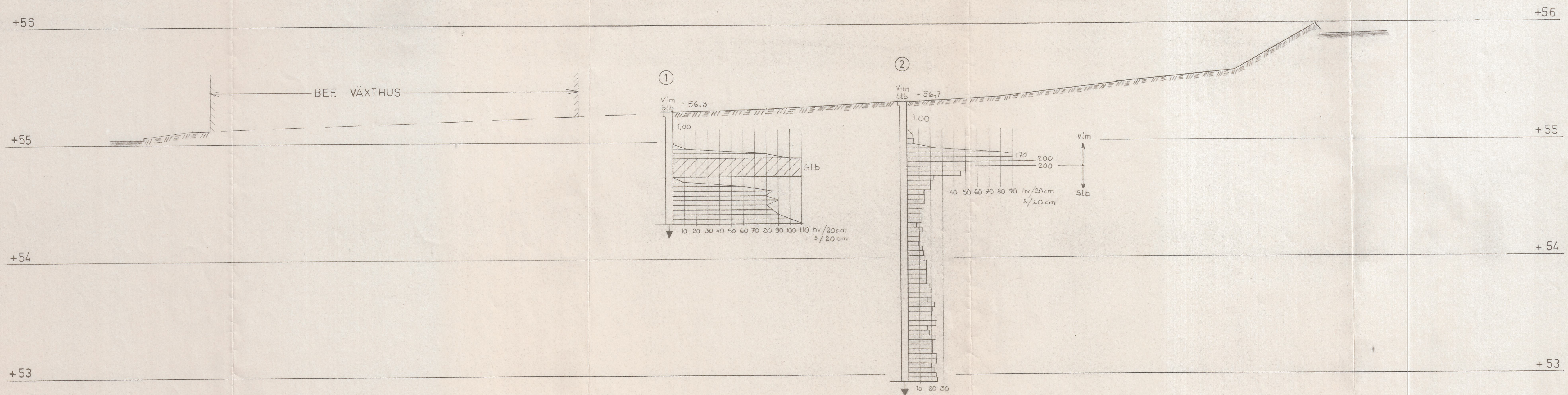
FÖRHANDSKOPIA

Anm. Kartunderlaget har erhållits genom förstoring av grundkarta (1:1000).

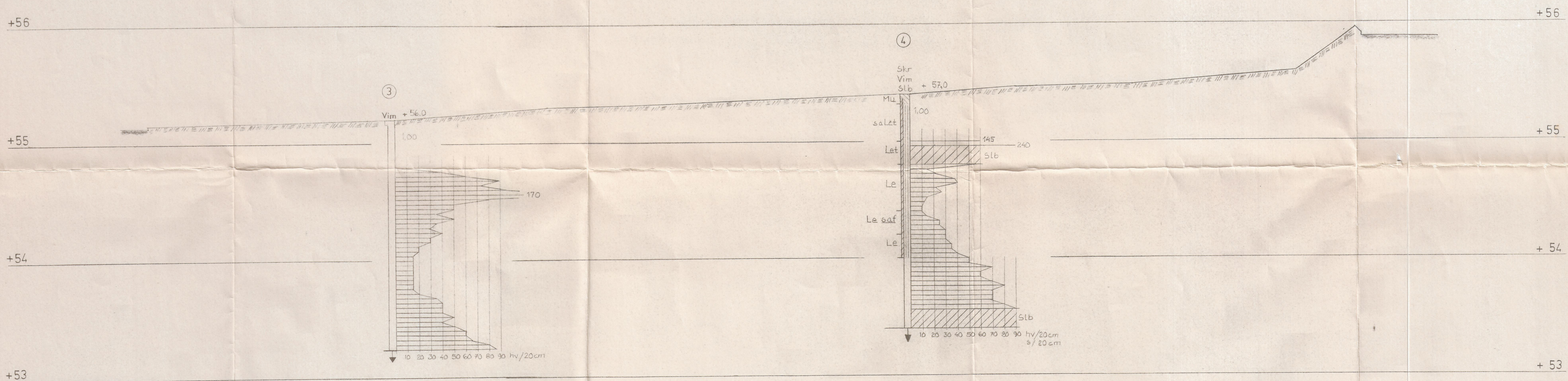
FASTIGHETS
84. 11. 23

JGB Jansas Geotekniska Byrå AB ÅGATAN 34 431 35 MÖLNDAL TEL 031/871716		OK OLJEKONSUMENTERNAS FÖRBUND MARKS KOMMUN ASSBERG GYLTEGÅRDEN 6 ¹¹ KINNA BILVÅRDSANLÄGGNING		Reg.	Ant.	Registreringen avser	Sign.	Datum
Ritad av PJ	Konstruerad av	Granskad av	GEOTEKNISK UNDERSÖKNING PLAN		SKALA 1:500			
Mölnadal 1984-11-19	Avd.nr	Uppdragsnummer 84-044	Ritningsnummer 61	Reg.				

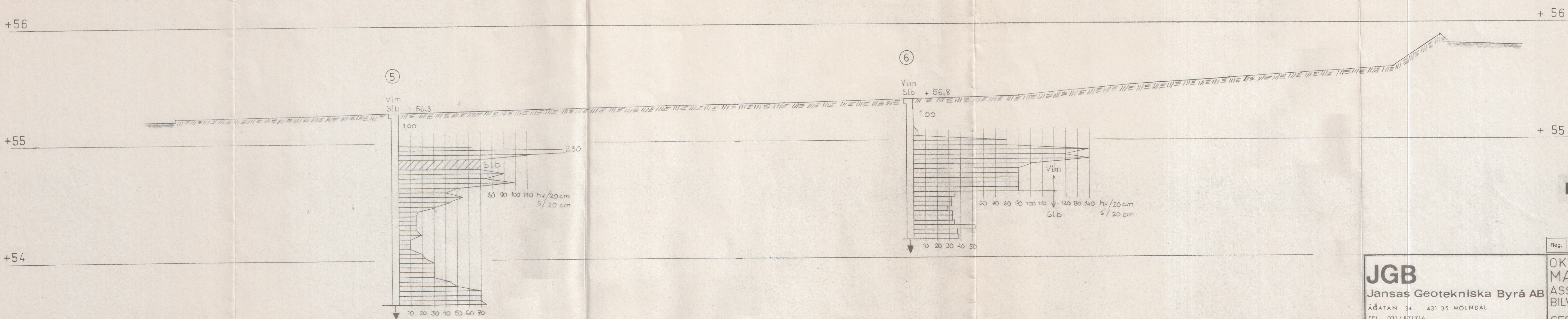
SEKTION A-A



SEKTION B-B



SEKTION C-C



PÅSTÄMPLAT
84. 11. 23

FÖRHANDSKOPIA

JGB
Jansas Geotekniska Byrå AB
Ådalen 34 431 35 MÖLNDAL
TEL 031/871716

OK OLJEKONSUMENTERNAS FÖRBUND
MARKS KOMMUN
ÅSSBERG GYLTEGÅRDEN 6¹¹ KINNA
BILVÄGSSANLÄGGNING
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTIONER
SKALA L=1:200
H=1:100

Red av PJ Konstruerad av Granskad av
Möndal 1984-11-19

Avd.nr Uppdragsnummer Ritningsnummer Rep.
84-044 G2