

---

## PM GEOTEKNIK

---

BESTÄLLARE: NSF IV SWEDEN HOLDING 24 AB

**Ösby 1:228**

UPPDRAGSNUMMER: 30028325

**PM GEOTEKNIK**



PROJETERINGSUNDERLAG

---

DATUM: 2021-09-15

---

SWECO SVERIGE AB

---

STOCKHOLM GEOTEKNIK

---

UPPDRAGSLEDARE: FELIX SÖDERBERG

---

HANDLÄGGARE: FELIX SÖDERBERG

---

GRANSKARE: HENRIK ÖRN

---

**Sweco**  
**Sweco**  
Gjörwellsgatan 22  
Telefon 08-695 60 00  
Fax +46 (0)8 6956010  
www.sweco.se

Sweco Sverige AB  
Org.nr 556767-9849  
Styrelsens säte: Stockholm

En del av Sweco-koncernen

**Felix Söderberg**  
Handläggare  
Geoteknik  
Stockholm  
Telefon direkt 0709-608336  
felix.soderberg@sweco.se

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>OBJEKT .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ÄNDAMÅL .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>UNDERLAG FÖR PROJEKTERINGEN .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>STYRANDE DOKUMENT .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>UTFÖRDA GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR .....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>PLANERAD ANLÄGGNING .....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN .....</b>	<b>5</b>
8.1	Topografi och ytbeskaffenhet .....	5
8.2	Markförlagda ledningar .....	6
<b>9</b>	<b>MARK OCH JORDLAGERFÖRHÅLLANDEN .....</b>	<b>6</b>
9.1	Jordlagerföljd .....	6
9.2	Djup till berg .....	6
9.3	Bergtekniska förhållanden .....	7
9.3.1	Geologiska förhållanden .....	7
9.3.2	Strukturgeologi och bergkvalité .....	7
9.3.3	Sulfidberg .....	8
<b>10</b>	<b>GRUNDVATTENFÖRHÅLLANDEN .....</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>REKOMMENDATIONER .....</b>	<b>9</b>
11.1	Grundläggning .....	9
11.2	Totalstabilitet .....	9
11.3	Sättningar .....	9
11.4	Schakt .....	10
11.5	Grundvatten .....	10
<b>12</b>	<b>FORTSATTA ARBETEN .....</b>	<b>10</b>

**BILAGOR**

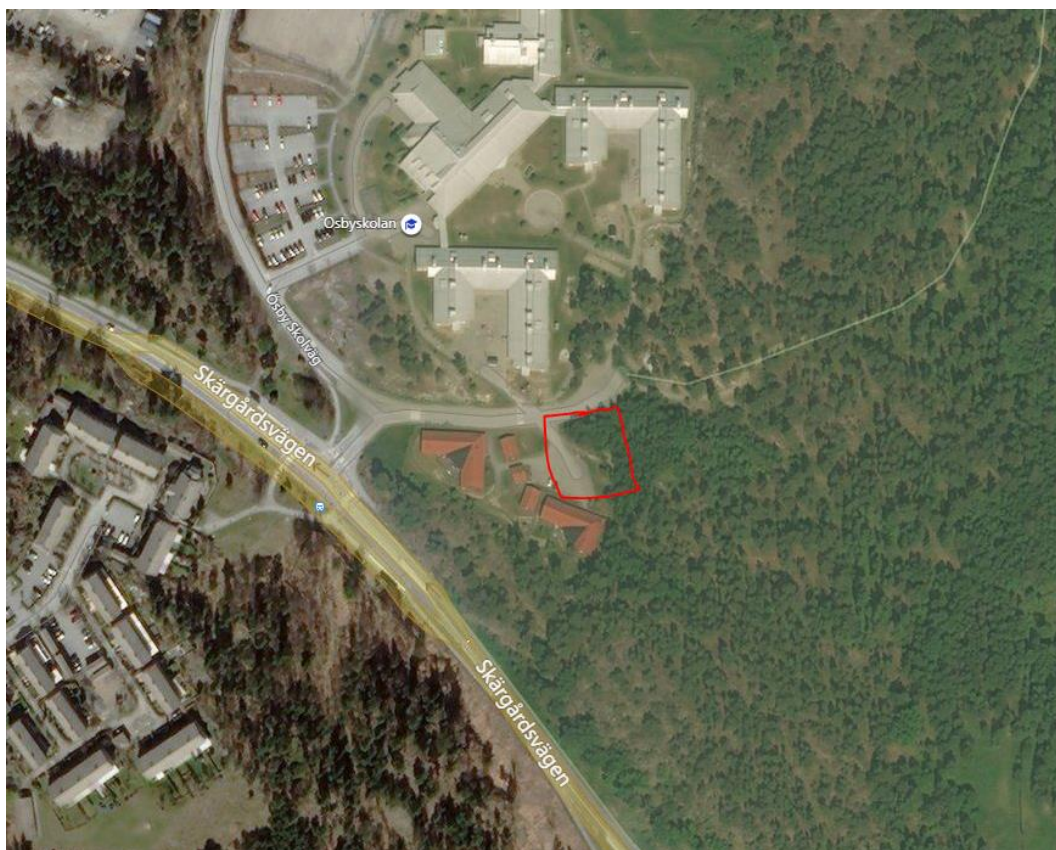
<i>Beteckning</i>		<i>Datum</i>	<i>Rev. datum</i>	<i>Sidor</i>
Bilaga 1	Tolkade sektioner	2021-09-15		3

**Ändringsförteckning**

VER.	DATUM	ÄNDRINGEN AVSER	GRANSKAD	GODKÄND
A	2021-11-12	Lagt till icke-teknisk sammanfattning samt avsnitt om grundvattenförhållanden kap 10, 11.5	HÖ	

## 1 Objekt

På uppdrag av Eira Jacobsson och NSF IV Sweden holding 24 AB har Sweco Sverige AB utfört en översiktlig geoteknisk utredning inför byggnation av en ny byggnad för ett ålderdomshem på Ösby Skolväg 1 i Gustavsberg, Värmdö kommun (Fig. 1).



Figur 1. Berört område markerat i rött.

## 2 Ändamål

Syftet med undersökningen och detta PM är att för detaljplanskede beskriva de geotekniska och bergtekniska förutsättningarna samt att ta fram rekommendationer inför vidare projektering av den nya byggnaden på fastigheten Ösby 1:228.

## 3 Underlag för projekteringen

1. Markteknisk undersökningsrapport (MUR) Ösby 1:228, Sweco Sverige AB, 2021-09-01.
2. Digital grundkarta och höjdmodell (01nbkÖsby1\_228-3d) i dwg-format erhållen från beställaren, 2021-06-08.

3. Situationsplan i dwg-format (A-01-P-01), till detaljplan för området, erhållen 2021-06-08.
4. Inmätning av berg i dagen i dwg-format (Ösby1\_228\_inm\_WSP\_2D) utfört av WSP, erhållet 2021-06-08.
5. Geologiska kartor, erhållet från SGU.
6. Flygfotografier från Google Maps och Bing.
7. Observationer och fotodokumentation från platsbesök av geotekniker Felix Söderberg och miljötekniker Ronja Eränen, 2021-06-01.

#### 4 Styrande dokument

Denna PM ansluter till Eurokod med SS-EN 1997–1 och därtill hörande nationell bilaga med Boverkets BFS 2015:6, EKS 11.

#### 5 Sammanfattning

Markundersökningen utfördes av två fältgeotekniker med geoteknisk borrhandsvagn på fastigheten Ösby 1:228. Undersökningen utfördes delvis på den asfalterade parkeringsytan samt i skogsbrynet intill. Undersökningspunkterna placerades i hörnen och i mitten av den planerade byggnaden och fokus i undersökningen låg på att undersöka djupet till bergytan. Berg i dagen syns på flera platser inom området och därför antogs berget ligga ytligt. Jord-berg-sonderingar utfördes för att undersöka jorddjup, som i undersökningspunkterna varierade mellan 0,65 – 3,55 m från markytan. Provtagningar av jordarterna som överlagrar berget utfördes med en skruvborr och labbanalys påvisade torrskorpelera ovanpå något siltig grusig sand samt fyllningsmaterial av grusig sandig lera. Jordprover lämnades även till labb för analys av förorenade ämnen. Prover togs på berget för att analysera sulfidinnehåll eftersom bergmassor med höga halter av svavel kan innebära miljörisiker. Svavelhalterna i berget var spridda, från <100 mg/kg – 1310 mg/kg och beslut om vidare utredning av detta avvaktas tills omfattningen av inverkan på berget är bestämt. Inget grundvatten hittades under undersökningen, samt att torrskorpelera hittades ner till antagen nivå för schaktbotten vilket ger indikationer på avsaknad av grundvatten på dessa nivåer. Två grundvattenrör planeras att installeras för att kontrollera grundvattennivåer under minst sex månaders tid.

En miljöteknisk undersökning utfördes också på fastigheten. Syftet med undersökningen har varit att kartlägga en eventuell förekomst av miljöskadliga ämnen i området, inför den exploatering som är planerad att ske. Jordprover har samlats in från åtta olika punkter i området, från markytan ned till ett djup av maximalt 2 meter under markytan, vilka sedan har analyserats vid ett laboratorium (Eurofins). Analyserade jordprover har visat på låga föroreningsnivåer i området. Två av tio analyserade prover har uppvisat halter av kobolt just överstigandes det aktuella riktvärdet, känslig markanvändning (KM) enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden. Dessa prover består av naturlig lera från djupare nivåer under markytan och kobolthalten bedöms därför som naturligt förekommande. Påträffade nivåer av kobolt bedöms inte utgöra någon risk för människa eller miljö på

aktuell plats. Vidare undersökningar kan dock krävas om materialet ska avlägsnas från platsen och transporteras till annat projekt alternativt till godkänd mottagningsanläggning.

## 6 Utförda geotekniska undersökningar

Resultat av utförda undersökningar redovisas i separat handling Markteknisk undersökningsrapport (MUR) daterad 2021-09-03. Underlaget är framtaget för Geoteknisk kategori 2 (GK2).

## 7 Planerad anläggning

Ett nytt hus med verksamheten för äldreomsorg på Ösby 1:228 planeras byggas (Fig. 2). I byggnaden planeras nya bostäder och andra lokaler anknutna till den befintliga verksamheten i intilliggande hus. Byggnaden planeras ha fyra våningsplan och inget källarplan. Höjdsättning för färdigt golv är ännu ej bestämt men antas ansluta till befintliga marknivåer.



Figur 2. Fotavtryck för planerad byggnad markerad i rött.

## 8 Befintliga förhållanden

### 8.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Aktuellt område utgörs idag av delvis en asfalterad parkeringsyta samt ett skogsområde. Skogsområdet är kuperat och det finns berg i dagen. Marknivåerna längs med den undersökta sträckan varierar mellan ca +22 och +20,6.

Större delen av den planerade byggnaden ska byggas på skogsmark och en del av den västra vingen ska byggas där det idag finns en asfalterad parkeringsyta (Fig. 2).

Området har en lokal lågpunkt i skogspartiet mellan sonderingspunkt 21S02 och 21S03, vilket leder till att vatten ansamlas där och marken blir blöt.

Skogsområdets grönska består främst av tallar och andra träd som står med ca 2 meters mellanrum. En ek som anses ha högt naturvärde finns inmätt ca 17 meter öster om planerad byggnad. Skogsområdet är även rikt på block.

Synligt berg i dagen har mätts in och visas med streckade linjer på ritning 100G1101. En översiktlig bergkartering har också utförts och redovisas i kapitlet 9.3.

## 8.2 Markförlagda ledningar

Inom området finns el-, tele- och dagvattenledningar. Elledningarna inkommer från Ösby Skolväg in på parkeringsområdet och teleledningen inkommer från väster och korsar parkeringen och området där den nya byggnaden ska byggas. Dagvattenledningarnas lägen är ej kända.

## 9 Mark och jordlagerförhållanden

### 9.1 Jordlagerföljd

Jordlagrens sammansättning bestämdes utifrån skruvprovtagning i tre borrhull.

Baserat på de utförda borrhullarna består jordlagren mellan 0 - 0,8 m av torrskorpelera med siltiga sandskikt med förekomst av sand- och gruskorn (21S03 och -05). I 21S05 fanns även siltig, grusig sand från 0,8 – 1,0 m. I 21S08, som ligger under parkeringen, finns fyllnadsmassor av grusig, sandig lera mellan 0,5 - 1,0 m. Alla analyserade jordartsprover påvisade materialtyp/tjälfarlighetsklass 4B/3 förutom den sandiga jorden (0,8 – 1,0 m) i 21S05, som har materialtyp/tjälfarlighetsklass 2/1.

Inga block påträffades under sonderingen, men har noterats på markytan. Det kan därför finnas fler block under markytan som ej upptäcktes under markundersökningen.

### 9.2 Djup till berg

Djup till berg i de undersökta punkterna varierar mellan 0,65 – 3,55 m (tabell 1). Djupaste jordlagren är i borrhull 21S07 (3,55 m) och därefter 21S02 och 21S08 (2,53 respektive 2,58 m).

Tabell 1. Bergnivåer i undersökta borrhull

Punkt ID (Nivå)	Djup till berg (JB2)	Bergnivå
21S01 (+21,16)	1,63 m	+19,53
21S02 (+20,64)	2,53 m	+18,11
21S03 (+20,89)	1,3 m	+19,59
21S04 (+20,64)	2,03 m	+18,61
21S05 (+21,1)	1,23 m	+19,82
21S06 (+21,14)	0,65 m	+20,49

<b>21S07 (+22,59)</b>	3,55 m	+19,04
<b>21S08 (+20,31)</b>	2,58 m	+17,73

### 9.3 Bergtekniska förhållanden

#### 9.3.1 Geologiska förhållanden

Utförd översiktlig kartering av berg i dagen visar att bergmassan utgörs av utgörs i huvudsak av fin- till grovkornig sedimentär gnejs och granit med mörkare intermediär gnejs och med ställvisa inslag av pegmatit. För mer ingående beskrivning och redovisning av provpunkter och observationer se Markteknisk undersökningsrapport (MUR) Ösby 1:228, Sweco Sverige AB, 2021-09-01.



Figur 3. Utdrag ur SGU:s berggrundskarta, 1:1miljon, där enhet 625 motsvarar: metagråvacka, glimmerskiffer, grafit- och/eller sulfidförande skiffer, paragnejs, migmatit, kvartsit, amfibolit.

#### 9.3.2 Strukturgeologi och bergkvalité

Bergmassan är blockig till storblockig och sprickfrekvensen bedöms huvudsakligen vara låg, 0,2–2 m. Två till tre sprickgrupper förekommer inom området, bergmassans kvalitet bedöms generellt som hög med kompetent och hårt berg vilket kräver flera till många slag med slägga för att flisas och spräckas. Detta tyder på hög enaxiell tryckhållförmåga, ca 100–250 MPa. Vittringsgraden bedöms huvudsakligen vara låg, men vittringshud och omvandling av fältspater förekommer ställvis över bergmassan. Enstaka sprickytor är missfärgade och lätt rostfärgade.

Inga deformationszoner har observerats men man bör utgå ifrån att det kan förekomma mindre (bredd cm – dm) lokala deformationszoner.



Bergmassans sprickighet, RQD<sup>1</sup>, uppskattats till mellan 80–90, d.v.s. god-utmärkt med bedömd Qbas 8,9–22,5.

### 9.3.3 Sulfidberg

Prover av bergmassan togs på tre platser på berg i dagen där den nya byggnaden ska stå. Svavel-analyserna som gjordes på dessa tre visar stor spridning (<100 mg/kg, 858 mg/kg och 1310 mg/kg). Med den stora spridningen av koncentrationen av svavel i bergmassan går det inte att säga något definitivt miljöfaran som halterna utgör. Idag finns ingen bestämd relation mellan svavel och försurningskapacitet, däremot kan högre svavelhalter ge högre försurningspotential, men sambandet här är ej linjärt utan oregelbundet och beror sannolikt på många fler faktorer. Ett citat från rapporten "Kritiska egenskaper hos bergmaterial och alternativa material" från juni 2018, författad av MinBaS Innovation, rapportansvarig Mattias Göransson, SGU, beskriver det såhär:

*"De halter som erhålls vid geokemisk totalanalys är inte att betrakta som helt jämförbara med de halter som är angivna som lakbara totalhalter. Vissa ämnen kan nämligen vara mycket hårt uppbundna och svåra att laka ur från berggrunden. Alternativt kan ämnena buffras av en omgivande kalkstensberggrund. Det finns inga riktlinjer eller gränsvärden att referera till när en bergarts kemiska sammansättning ska användas för att bestämma om bergmaterial från en bergtäkt, tunneldrivning eller annan berghantering är att betrakta som inert, det vill säga bryts ner så långsamt att den utlakade mängden skadliga ämnen och skadeverkningarna blir försumbara, eller om bergmaterialet på något sätt kan orsaka skada på människa och miljö."*

Tabell 2. Riskklassificering av bergarter baserad på svavelinnehåll [Frogner-Kockum m.fl. 2015], tagen från rapporten "Kritiska egenskaper hos bergmaterial och alternativa material".

Halt	mg/kg TS (ppm)	Typbergart
Mycket låg halt	<100	T.ex. Bohusgranit
Låg halt	100–500	Ofta förekommande i västsvenska gnejser
Något förhöjd halt	500–1000	Vanligt i samlingsprover från metagråvackegnejs tillhörande Stora Le – Marstrandsformationen.
Förhöjd halt	1000–5000	Vanligt i samlingsprover innehållande mörka gnejser tillhörande Stora Le – Marstrandsformationen.
Hög halt	>5000	T.ex. okulärt sulfidförande basiska bergartsinslag

Man kan anta ett snittvärde på ca 800 mg/kg utifrån de tre prover som togs, men för att verifiera att uppmätta värden är representativa för hela bergsmassan bör fler prover med

<sup>1</sup> RQD, Rock quality designation, vanligt verktyg för bedömning av bergmassans sprickighet.

större spridning tas. Enligt SFS2013:319 §6 så behöver ingen åtgärd för masshantering göras om koncentrationen av svavel är <1000 mg/kg.

## 10 Grundvattenförhållanden

Vid de geotekniska markundersökningarna påträffades inget grundvatten i någon undersökningsspunkt. I undersökningsspunkt 21S03 och 21S08 påträffades torrskorpelera ner till nivån +20. Ingen lös lera påträffades i någon undersökningsspunkt. Torrskorpelera bildas genom uttorkning av lera då den inte får någon tillförsel av grundvatten under en lång tid. Detta leder till bedömningen att grundvattennivå inte legat över +20 under lång tid i området.

I den lokala topografiska lågpunkten som ligger mellan 21S02 och 21S03 noterades lite samlat ytvatten vid undersökningstillfället. Detta verkar inte infiltrera ner i marken då underliggande jordlager ej är genomsläppliga.

## 11 Rekommendationer

### 11.1 Grundläggning

Byggnaden antas grundläggas helt eller delvis på berg. På berg kan byggnaden grundläggas på gjutna plintar, packad fyllning på rensat berg eller på packad sprängbotten.

Då djup till berg varierar över byggnadens utbredning kan blandad grundläggning bli aktuellt. I detta fall ska utspetsning av berg utföras för att undvika en stum övergång mellan grundläggning på berg och eventuell grundläggning på packad sprängstensfyllning.

Befintliga fyllnadsmassor och lera behöver skiftas ut. Fyllningen består av blandat material och mer oförutsägbar än naturlig friktionsjord, vilket ger osäkerheter kring jordmaterials uppförande.

I dagsläget är ännu inte nivå för färdigt golv bestämt. I sektionsritningar 200G1131 och 200G1132 har en förmodad nivå för schaktbotten (+20) ritats in tillsammans med en förmodad bergyta som antagits genom interpolation mellan berg i dagen och bekräftat berg utifrån JB2-sonderingar.

### 11.2 Totalstabilitet

Den planerade bebyggelsen ligger inom område, med berg och plant område med torrskorpepåverkad lera. Totalstabiliteten för området utgör inget hinder för planerad byggnation. Samtliga permanenta och tillfälliga slänter som upprättas på området ska dock kontrolleras för stabilitet var för sig.

### 11.3 Sättningar

På området har lera påträffats, denna är dock huvudsakligen torrskorpepåverkad och bedöms därför inte särskilt sättningsbenägen. För att minska risken för marksättningar på

omgivande gårdsmark och för ledningsanslutningar kan förekomst av ev lös lera grävas bort. Inga sättningsberäkningar har gjorts inom ramen för detta uppdrag.

## 11.4 Schakt

Schakt i berg antas kunna utföras med släntlutning 5:1.

En riskanalys för omgivningspåverkan m.h.t vibrationer ska tas fram inför sprängning.

Tillfälliga schakter är att betraktas som konstruktioner och ska dimensioneras av sakkunnig. Schakt ska utföras i torrhet. För detta område kan generellt schakter i friktionsjord utföras till 3 m djup med släntlutning på 1:1,5 eller flackare med minst 1m obelastat område från släntröner. För djupare eller brantare schakter ska geotekniker konsulteras.

lakttagande av dagvatten behöver göras i samband med schaktning då en lokal lågpunkt finns på området där huset ska byggas. Det finns risk att schaktning på platsen ger en lägre lågpunkt och att dagvatten då samlas däri.

## 11.5 Grundvatten

Då grundläggningsnivå enligt uppgifter från beställare ligger på samma nivå som parkeringsytan (+21) görs antagande att schaktbotten ej skulle hamna djupare än 1 m under grundläggningsnivå (+20), och då hamnar schaktbotten i torrskorpeleran (lokalt kan vissa schakt bli något djupare för ledningsgravar under huset). Torrskorpelera bildas genom uttorkning av lera då den inte får någon tillförsel av grundvatten under en längre tid, ibland decennier till flera sekel. Där provtagning av jord har utförts ser vi att torrskorpelera finns ner till marknivå ca +20. Detta leder till bedömningen att grundvattennivån inte legat över ca +20 under åtminstone runt 10-20 år i området. Den första mätningen av grundvattennivån utförd 29 november 2021 i undersökningspunkt 21S02G bekräftar detta med en grundvattenyta 1,54 m under markytan, dvs marknivå +20,06. I undersökningspunkt 21S08G fanns vid samma tillfälle grundvattenytan 1,54 m under markyta, marknivå +19,07.

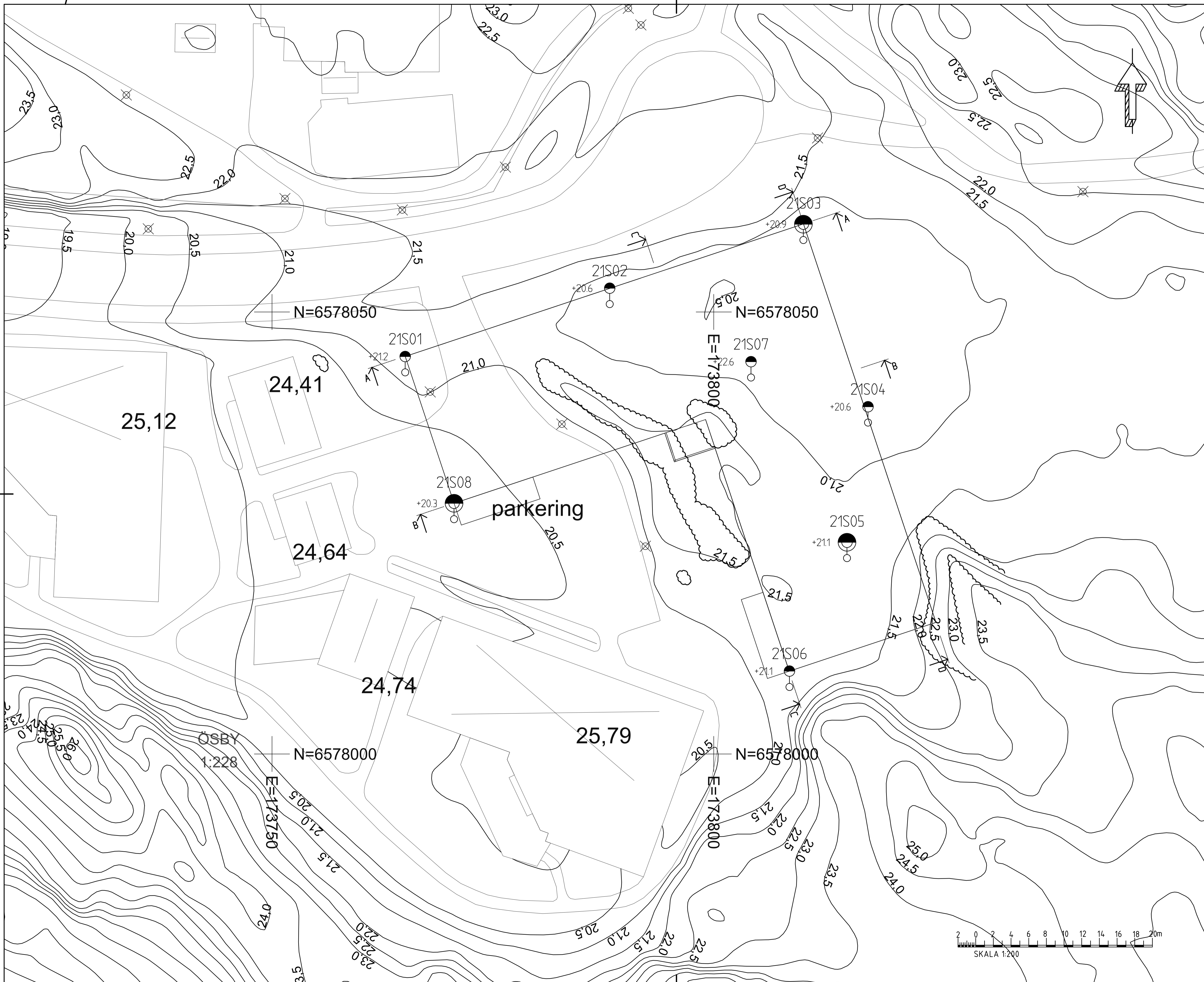
Det finns inget tolkat grundvattenmagasin i jord på området. Två grundvattenrör installeras och mäts en gång i månaden under minst sex månaders tid för att verifiera grundvattenförhållanden under den period då grundvattennivåerna står som högst. Efter sex månaders mätningar görs bedömningen om rören ska fortsätta att mätas.

## 12 Fortsatta arbeten

Innan schakts-, packnings- och sprängningsarbetena påbörjas skall en riskanalys genomföras för bestämning av tillåtna vibrationsnivåer på närliggande konstruktioner och anläggningar.

En markradonundersökning bör utföras för att utreda om grunden behöver utföras *radonsäkert*.


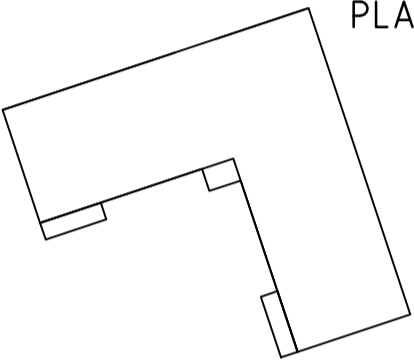
Fler analyser på sulfidproverna bör utföras, för prover över 500 - 800 mg/kg behövs ett ABA-test eller NAG-test. När detta tester gjorts klargörs neutraliseringspotentialen.

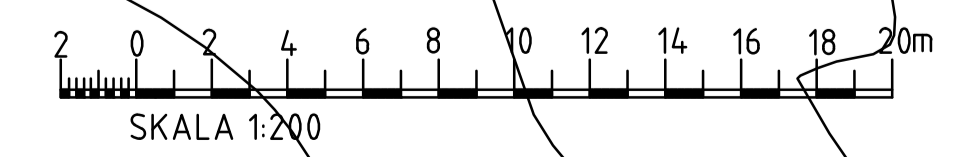


**KOORDINATSYSTEM**  
 HÖJDSYSTEM: RH 2000  
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 18 00

**HÄNVISNING**  
 REDOVISNING:  
 SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR  
 GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION  
 2001:2. MED KOMPLETTERANDE  
 BETECKNINGSBILD DATERAT 2016-11-01  
 www.sgf.net.

**RITNINGAR**  
 100G1101 PLAN  
 100G1131 SEKTION A-A OCH B-B  
 100G1132 SEKTION C-C OCH D-D

**TECKENFÖRKLARING**  
 BERG I DAGEN  
 PLANERAD BYGGNAD



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
<b>ÖSBY 1:228</b>				
<small>SWECO CIVIL AB            Görveltsgränd 22, Box 34044, 100 26 Stockholm            Telefon 08-695 60 00, Telefax 08-695 60 10            Orgnr. 556507-0868, site Stockholm            www.swecose</small>				
UPPDRAG NR 30028325		RITAD AV F. SÖDERBERG		GRANSKAD AV H. ÖRN
DATUM 2021-09-01		ANSVARIG F. SÖDERBERG		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLAN		NUMMER 100G1101		
SKALA 1:200 (A1)		I BET		

PLOTTAD AV: SEFESC: 2021-09-02 - 15:47, RITNING: \\ssetof6010\PROJEKT\22171\30028325\_ösbby\_1\_228\000\15\_Arbeitsmaterial\_CAD\rit\100G1101\_2.dwg

HÄNVISNING

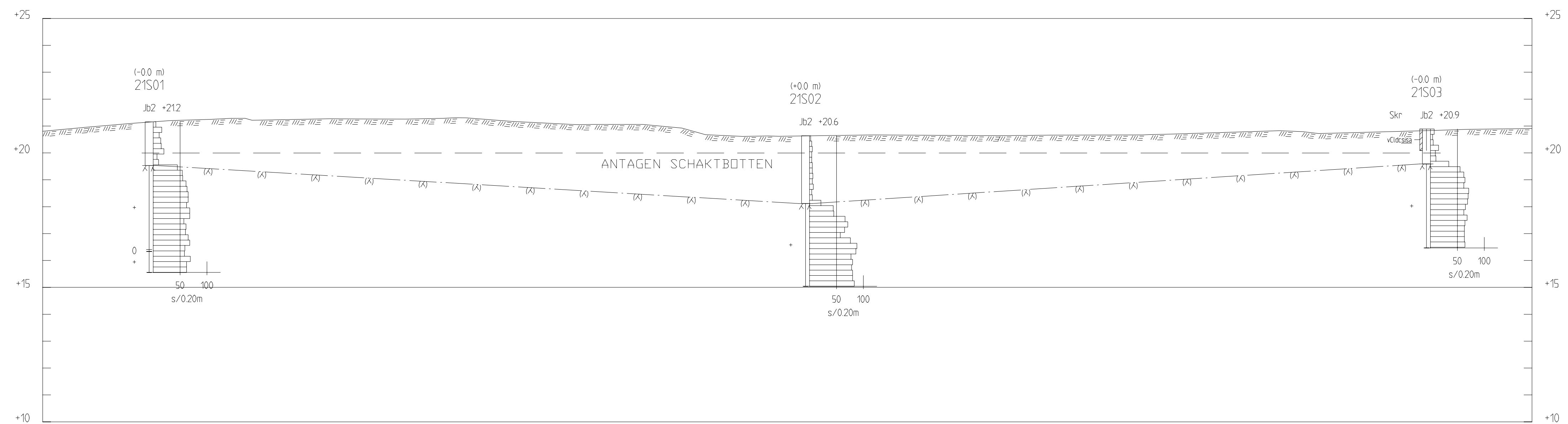
REDOVISNING:  
 SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR  
 GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION  
 2001:2 MED KOMPLETTERANDE  
 BETECKNINGSLAD DATERAT 2016-11-01  
 www.sgf.net.

RITNINGAR

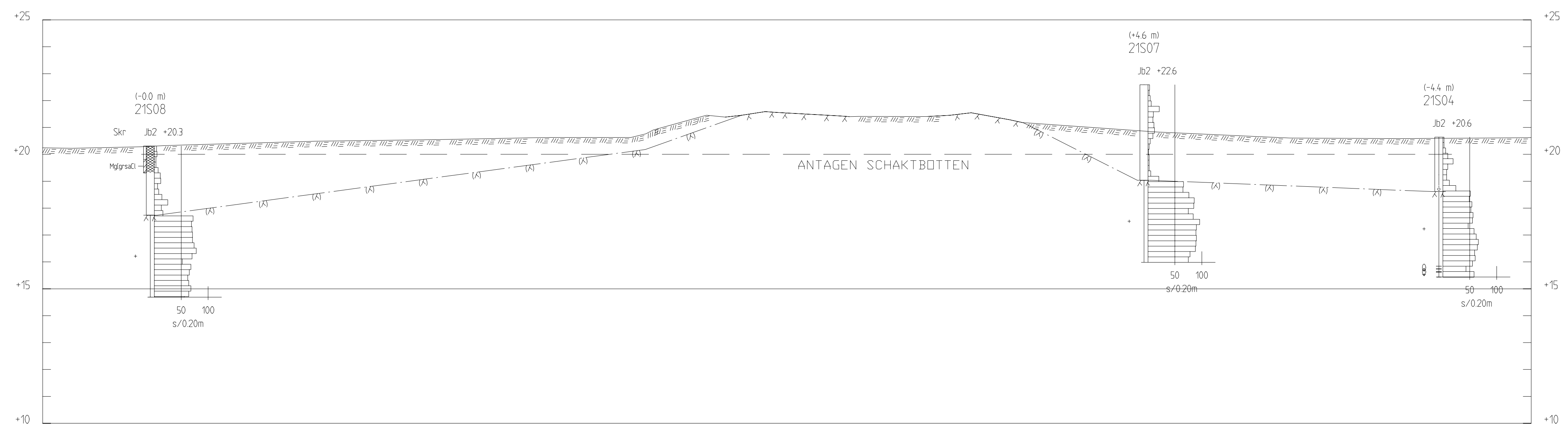
100G1101 PLAN  
 100G1131 SEKTION A-A OCH B-B  
 100G1132 SEKTION C-C OCH D-D

TECKENFÖRKLARING

- BERG I DAGEN
- FÖRMODAT BERG
- MÅKRYTA FRÅN HÖJDMODELL
- (+0.0 m) AVSTÅND TILL SEKTION
- ANTAGEN SCHAFTBOTTEN
- INTERPOLERAD BERGTYTA

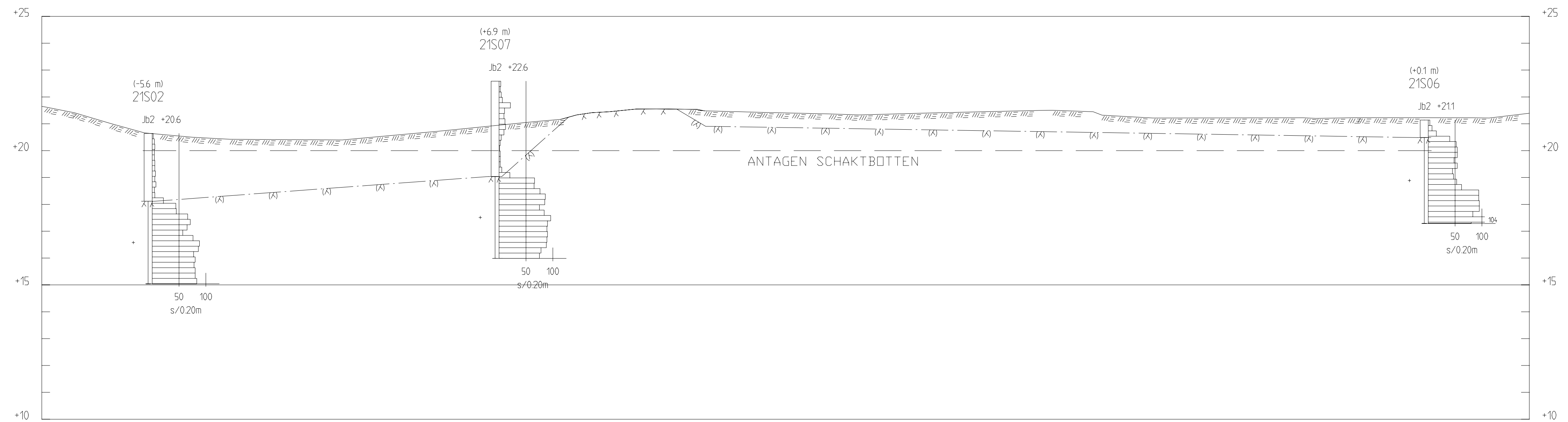


SEKTION A-A  
 1: 100

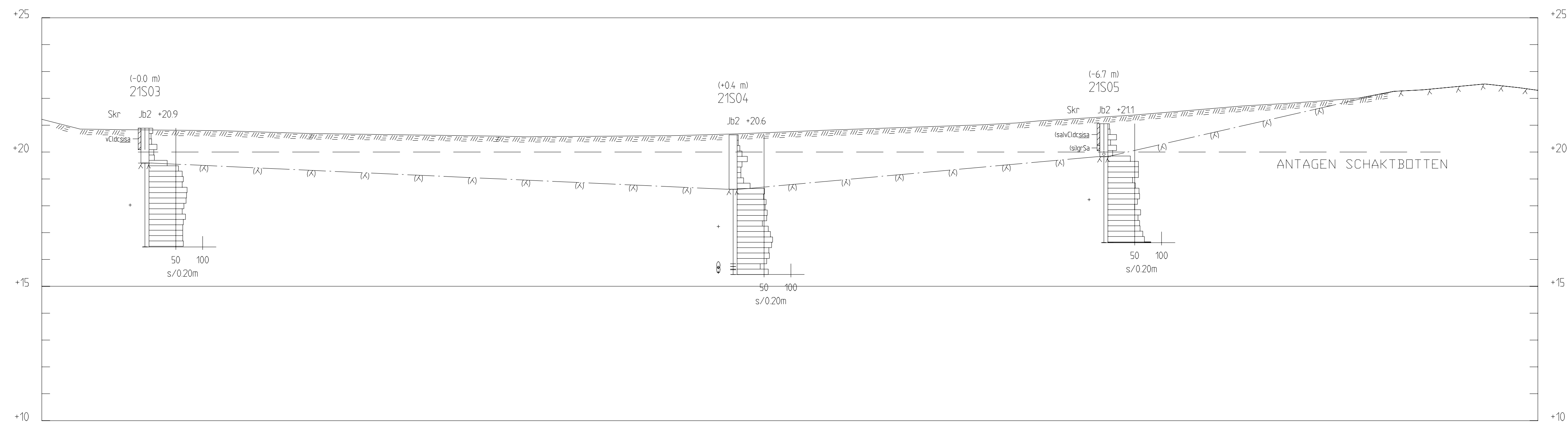


SEKTION B-B  
 1: 100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
<b>ÖSBY 1:228</b>				
<small>           SWECO CIVIL AB            Görwälsgråtan 22, Box 34044, 100 26 Stockholm            Telefon 08 695 60 00, Telefax 08 695 60 10            Org.nr 556507-0868, säte Stockholm            www.sweco.se         </small>				
UPPDRAG NR	RITAD AV	GRANSKAD AV		
30028325	F. SÖDERBERG	H. ÖRN		
DATUM	ANSVARIG			
2021-09-15	F. SÖDERBERG			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION A-A OCH B-B TOLKAD SEKTION				
SKALA	NUMMER	BET		
1:100	200G1131			



SEKTION C-C  
 1:100



SEKTION D-D  
 1:100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
<b>ÖSBY 1:228</b>				
<small>           SWECO CIVIL AB            Görwälsgränd 22, Box 34044, 100 26 Stockholm            Telefon 08 695 60 00, Telefax 08 695 60 10            Org.nr: 556507-0868, säte Stockholm            www.sweco.se         </small>				
UPPDRAG NR	RITAD AV	GRANSKAD AV		
30028325	F. SÖDERBERG	H. ÖRN		
DATUM	ANSVARIG			
2021-09-15	F. SÖDERBERG			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION C-C OCH D-D TOLKAD SEKTION				
SKALA	NUMMER	BET		
1:100	200G1132			